



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

문학박사 학위논문

신경화용론 방법론을 활용한
발화 의도 처리의 인지 기제 규명

- 요구화행과 반어를 중심으로 -

2023년 2월

서울대학교 대학원

인문대학 독어독문학과

성 미 정

신경화용론 방법론을 활용한 발화 의도 처리의 인지 기제 규명

- 요구화행과 반어를 중심으로 -

지도 교수 이 성 은

이 논문을 문학박사 학위논문으로 제출함
2022년 12월

서울대학교 대학원
인문대학 독어독문학과
성 미 정

성미정의 문학박사 학위논문을 인준함
2023년 1월

위 원 장 구 명 철 (인)

부위원장 이 성 은 (인)

위 원 강 창 우 (인)

위 원 국 지 연 (인)

위 원 남 윤 주 (인)

국문초록

신경화용론 방법론을 활용한 발화 의도 처리의 인지 기제 규명 - 요구화행과 반어를 중심으로 -

본 연구는 신경화용론적 연구를 통해 모국어와 제2언어에 대한 발화 의도 처리의 인지 기제를 규명하는데 목표를 두었다. 이를 위하여 간접 요구화행과 반어를 중심으로 모국어인 한국어와 제2언어인 독일어에 대한 뇌파 실험 연구를 수행하였다. 본 연구에서 요구화행과 반어를 연구 대상으로 삼은 이유는, 두 발화 유형이 모두 Searle(1969)의 관점에서는 간접화행(indirect speech acts)에 해당하고, Grice(1989)의 특정대화함축(particularized conversational implicature)에 해당하지만 서로 다른 발화 의도를 갖는다는데 있다. 요구화행은 청자가 특정 행위 X를 하길 바라는 소망을 전달하는 발화 의도가 있으며, 반어는 발화에 행위성이 존재하지 않는 대신 발화된 문장의 축어적 의미의 정반대의 의미를 전달하고자 하는 발화 의도를 지닌다. 본 연구에서는 이처럼 서로 다른 발화 의도를 지닌 두 가지 발화 유형인 요구화행과 반어를 대상으로 다음 두 가지 세부 목표를 설정하여 인간의 발화 의도 처리와 관련된 인지 기제를 밝히고자 하였다.

본 연구의 첫 번째 세부 목표는 신경언어학 방법론을 통해 발화 의도 파악의 인지 기제를 규명하는데 있었다. 특히 기존 연구에서 발화 의도 처리의 인지 기제가 “순차적 처리 모델(serial modular model)”과 “병렬적 통합 처리 모델(parallel interactive model)” 중 어떤 것을 따르는지에 대한 논의가 종결되지 않았다는 데서 두 가지 관점 중 어떤 것이 더 타당한지에 대한 실험적 근거를 제공하고자 하였다. 이에 뇌파측정법을 활용한 사건관련전위(ERP) 및 시간-주파수 분석법(TFA) 연구를 진행하여 발화 의도 처리에 대한 인지기제를 실시간으로 측정하고 분석하고자 하였다.

이어서 본 연구의 두 번째 세부 목표는 제2언어 학습자들의 화용적 언어 현상에 대한 인지 기제를 밝히는 것이었다. 기존에 진행된 대부분의 제2언어 학습자에 대한 언어 연구는 음성·음운, 어휘,

형태·통사적인 처리에 초점이 맞춰져 있었으며 화용적 언어 현상에 대한 제2언어 학습자의 인지 기제에 대한 연구는 거의 진행된 바가 없다. 이에 본 연구에서는 한국어 모국어 독일어 제2언어 고급학습자를 대상으로 요구화행과 반어에 대한 발화 의도 처리의 인지 기제를 살펴보고자 하였다. 특히 제2언어 처리와 모국어 처리의 인지 기제를 비교 분석함으로써 인간의 발화 의도 처리의 인지 기제에 대한 더 넓고 깊은 이해를 할 수 있을 것으로 기대하였다.

뇌파 실험 결과, 본 연구에서는 크게 다음 세 가지를 확인할 수 있었다. 첫째, 발화 의도 처리 인지 기제는 순차적 처리 모델을 따른다. 본 연구에서는 발화 유형에 따라 검출된 ERP 및 TFA 요소는 상이하였지만 모국어와 제2언어 처리 모두 언어적 정보를 먼저 구조적으로 처리한 뒤에 화자의 실제 발화 의도를 파악하는 순차적 처리 과정을 거치는 것을 확인할 수 있었다. 특히, 모국어 처리에 있어서 화용적 통합처리를 대표적으로 보여주는 ERP 지표인 P600과 TFA 지표인 감마파의 증가가 발화의 종료점에서 검출됨으로써 발화 유형과 상관없이 모두 발화 의도 처리가 발화 처리의 마지막 시점에 이뤄지는 것을 통해 순차적 처리 모델을 따르고 있음을 확인할 수 있었다.

둘째, 발화 유형에 따는 화용 처리상의 특징이 존재한다. 간접 요구화행은 화자의 발화가 제시된 문장의 축어적 의미와 다른 발화 의도를 전달하지만, 반어에서처럼 문장의 축어적 의미가 위반되지는 않는다. 실제 본 연구의 반어에 대한 ERP 결과는 발화 시작점에서 의미 위반에 대한 인지처리를 반영하는 N400이 검출되었고 TFA에서는 감마파의 감소가 확인된 반면, 요구화행에서는 의미적 부적합성에 대한 ERP 및 TFA 요소가 검출되지 않았다. 오히려 청자가 자신의 행위성을 인지해야하는 요구화행에서는 발화 시작점에서부터 P600이 검출됨으로써 의도파악에 초점이 맞춰져 있음을 확인할 수 있었다.

셋째, 모국어와 제2언어의 발화 의도 처리 양상이 다르다. 본 연구의 결과는 제2언어 처리에서는 모국어 처리와 달리 화용적 통합처리를 반영하는 ERP 요소인 P600이나 TFA 요소인 감마파 증가가 확인되지 않음을 보여주었다. 오히려 모국어 처리에서 의미 위반이 검출되지 않은 요구화행에서 N400이 검출되거나, 반어 처리에서 초기 의미적 분석 절차를 반영하는 P200 등이 검출되는 것과 같이 발화 의도 처리에 있어서 의미적인 처리 과정에 크게 의존하고 있음을 확인할 수 있었다. 여기에는 다양한 원인이 있을 수 있으나 본

논문에서는 피상적 구조 가설에 따라 목표 언어에 대한 완전하지 못한 형태-통사적 지식에 대한 결과라고 해석하였다.

이러한 연구 결과를 통해 본 논문에서는 각 발화 유형에 대한 개별적인 ERP 및 TFA 결과는 다르지만, 인간의 발화 의도 처리에 대한 인지기제가 전체적으로 순차적 처리 모델을 따르고 있음을 검증할 수 있었으며, 더 나아가 모국어 처리와 제2언어의 처리가 서로 다른 처리 양상을 보인다는 것을 확인할 수 있었다.

주요어 : 신경화용론, 제2언어, 요구화행, 반어, ERP, 시간-주파수 분석
학 번 : 2014-30016

목 차

I. 서론	1
II. 본론	5
1. 연구 배경	5
1.1 신경화용론과 발화 의도 처리 모델.....	5
1.1.1 신경화용론	5
1.1.2 SCALED 모델.....	6
1.1.2.1 의사소통 의도 처리 과정.....	7
1.1.2.2 화용론적 통합 처리 과정.....	9
1.1.3 IPN 모델	10
1.2 발화 의도의 처리 모델과 이론적 배경.....	14
1.2.1 순차적 처리 모델.....	14
1.2.1.1 Searle의 간접 화행 이론.....	15
1.2.1.2 Grice의 의미 및 의사소통 이론	17
1.2.2 병렬적 통합 처리 모델	21
1.2.2.1 Sperber/Wilson의 적합성 이론	21
1.2.2.2 Gibbs의 직접 접근 모델.....	24
1.3 제2언어 발화 의도 처리.....	26
1.3.1 제2언어 처리의 특성 및 처리 모델.....	26
1.3.2 제2언어 화용 처리의 특성	31
2. 연구 대상 및 주제	37
2.1 요구화행에 대한 신경화용론적 분석.....	37
2.2 반어에 대한 신경화용론적 분석.....	48
3. 연구 방법론	60
3.1 뇌파측정법(EEG)과 사건관련전위(ERP)	60
3.1.1 N400.....	62
3.1.2 P600	62
3.2 시간-주파수 분석(TFA)	63
3.2.1 세타파(Theta).....	68
3.2.2 알파파(Alpha).....	69

3.2.3 베타파(Beta)	70
3.2.4 감마파(Gamma)	70
4. 실험의 구성 및 가설.....	73
4.1 실험 자극 및 패러다임.....	73
4.1.1 실험1 - 요구화행.....	73
4.1.2 실험2 - 반어.....	78
4.2 연구 참여자.....	83
4.3 뇌파 측정 및 실험 과정.....	84
4.4 실험 데이터 분석.....	86
4.4.1 ERP 데이터 분석.....	86
4.4.2 TFA 데이터 분석.....	88
4.5 연구의 가설 및 해석 가능성.....	89
5. 연구 결과.....	91
5.1 실험1 - 요구화행.....	91
5.1.1 과제 정답률 분석.....	91
5.1.2 ERP 분석.....	92
5.1.3 TFA 분석.....	100
5.2 실험2 - 반어.....	107
5.2.1 과제 정답률 분석.....	107
5.2.2 ERP 분석.....	108
5.2.3 TFA 분석.....	119
6. 논의.....	127
6.1 요구화행의 발화 의도 처리 양상.....	127
6.2 반어의 발화 의도 처리 양상.....	137
6.3 모국어와 제2언어의 발화 의도 처리 인지 기제.....	146
III. 결론.....	155
참고문헌.....	159
부록.....	170
독문초록.....	243

표 목차

[표 1] 정혜녕/남윤주(2020) ERP 실험 조건 및 발화 예시	46
[표 2] Caffarra et al.(2019) ERP 실험 자극 예시	58
[표 3] 주요 TFA 주파수 대역과 기능적 역할	72
[표 4] 요구화행 사전테스트 결과	75
[표 5] 한국어 요구 화행 실험 자극 예시	75
[표 6] 독일어 요구 화행 실험 자극 예시	76
[표 7] 반어 사전테스트 결과	79
[표 8] 한국어 반어 실험 자극 예시	80
[표 9] 독일어 반어 실험 자극 예시	81
[표 10] 실험에서 분석 대상으로 사용된 데이터의 수	87
[표 11] 실험1(요구화행) - 한국어와 독일어에 대한 과제 정답률 및 정답 개수 비교	92
[표 12] 실험1(요구화행): 한국어와 독일어의 발화 시작점 통계 결과	98
[표 13] 실험1(요구화행): 한국어와 독일어의 발화 종료점 통계 결과	99
[표 14] 실험1(요구화행): 검출된 ERP 요소 개요	99
[표 15] 실험1(요구화행) - 한국어 발화 시작점 통계 분석 결과	101
[표 16] 실험1(요구화행) - 한국어 발화 종료점 통계 분석 결과	102
[표 17] 실험1(요구화행) - 독일어 발화 시작점 통계 분석 결과	104
[표 18] 실험1(요구화행) - 독일어 발화 종료점 통계 분석 결과	106
[표 19] 실험1(요구화행) - 한국어와 독일어 TFA 주파수 대역 결과	106
[표 20] 실험1(요구화행): ERP 및 TFA 결과 개요	107
[표 21] 실험2(반어) - 한국어와 독일어 실험 과제 정답률 및 정답 개수 비교	108
[표 22] 실험2(반어): 한국어와 독일어의 발화 시작점 통계 결과	117
[표 23] 실험2(반어): 한국어와 독일어의 발화 종료점 통계 결과	117
[표 24] 실험2(반어): 검출된 ERP 요소 개요	118
[표 25] 실험2(반어) - 한국어 발화 시작점 통계 분석 결과	120
[표 26] 실험2(반어) - 한국어 발화 종료점 통계 분석 결과 ..	121
[표 27] 실험2(반어) - 독일어 발화 시작점 통계 분석 결과 ..	123

[표 28]	실험2(반어) - 독일어 발화 종료점 통계 분석 결과....	125
[표 29]	실험2(반어) - 한국어와 독일어 TFA 결과	126
[표 30]	실험2(반어): 검출된 ERP 및 TFA 요소 개요.....	126

그림 목차

[그림 1]	SCALED 모델 다섯가지 하위과정	6
[그림 2]	반어 조건과 축어적 조건의 활성화 정도의 차이	13
[그림 3]	Grice의 비자연적 의미(meaningNN)의 분류.....	19
[그림 4]	van Ackeren et al.(2016) fMRI 연구 결과.....	42
[그림 5]	EEG에서 ERP 산출 과정	61
[그림 6]	진동(oscillation)을 정의하는 세 가지 요소.....	64
[그림 7]	시간과 위상에 고정되었을 때와 고정되지 않았을 경우 나타나는 ERP와 TFA 결과	65
[그림 8]	TFA 분석 과정	66
[그림 9]	TFA 분석 결과 예시	67
[그림 10]	요구화행 실험의 패러다임	77
[그림 11]	반어 실험의 패러다임.....	83
[그림 12]	국제표준 10-20 전극체계	85
[그림 13]	한국어 축어적 발화 vs. 요구화행 발화 시작점 ERP 곡선.....	93
[그림 14]	한국어 축어적 발화 vs. 요구화행 발화 종료점 ERP 곡선.....	94
[그림 15]	독일어 축어적 발화 vs. 요구화행 발화 시작점 ERP 곡선.....	95
[그림 16]	독일어 축어적 발화 vs. 요구화행 발화 종료점 ERP 곡선.....	97
[그림 17]	한국어 발화 시작점 TFA 결과.....	100
[그림 18]	한국어 발화 종료점 TFA 결과.....	101
[그림 19]	독일어 발화 시작점 TFA 결과.....	103
[그림 20]	독일어 발화 종료점 TFA 결과.....	105
[그림 21]	한국어 축어적 발화 vs. 반어 발화 시작점 ERP 곡선.....	109
[그림 22]	한국어 축어적 발화 vs. 반어 발화 종료점 ERP 곡선.....	111
[그림 23]	독일어 축어적 발화 vs. 반어 발화 시작점 ERP 곡선.....	113
[그림 24]	독일어 축어적 발화 vs. 반어 발화 종료점 ERP 곡선.....	116
[그림 25]	한국어 발화 시작점 TFA 결과.....	119
[그림 26]	한국어 발화 종료점 TFA 결과.....	120

[그림 27]	독일어 발화 시작점 TFA 결과.....	122
[그림 28]	독일어 발화 종료점 TFA 결과.....	124
[그림 29]	모국어 요구화행 발화 시작점 ERP 및 TFA 결과 타임라인.....	128
[그림 30]	제2언어 요구화행 발화 시작점 ERP 및 TFA 결과 타임라인.....	129
[그림 31]	모국어 요구화행 발화 종료점 ERP 및 TFA 결과 타임라인.....	133
[그림 32]	제2언어 요구화행 발화 종료점 ERP 및 TFA 결과 타임라인.....	135
[그림 33]	모국어 반어 발화 시작점 ERP 및 TFA 결과 타임라인.....	138
[그림 34]	제2언어 반어 발화 시작점 ERP 및 TFA 결과 타임라인.....	140
[그림 35]	모국어 반어 발화 종료점 ERP 및 TFA 결과 타임라인.....	142
[그림 36]	제2언어 반어 발화 종료점 ERP 및 TFA 결과 타임라인.....	144

부록 목차

[부록 1]	실험1의 한국어 실험 문장(축어적 발화)	170
[부록 2]	실험1의 한국어 실험 문장(요구화행)	174
[부록 3]	실험1의 한국어 실험 문장(필러)	178
[부록 4]	실험1의 독일어 실험 문장(축어적 발화)	181
[부록 5]	실험1의 독일어 실험 문장(요구화행)	186
[부록 6]	실험1의 독일어 실험 문장(필러)	190
[부록 7]	실험2의 한국어 실험 문장(축어적 발화)	193
[부록 8]	실험2의 한국어 실험 문장(반어)	201
[부록 9]	실험2의 한국어 실험 문장(필러)	209
[부록 10]	실험2의 독일어 실험 문장(축어적 발화)	213
[부록 11]	실험2의 독일어 실험 문장(반어)	221
[부록 12]	실험2의 독일어 실험 문장(필러)	230
[부록 13]	실험1(요구화행)-모국어 발화 시작점 ERP 결과	235
[부록 14]	실험1(요구화행)-모국어 발화 종료점 ERP 결과	236
[부록 15]	실험1(요구화행)-제2언어 발화 시작점 ERP 결과 ..	237
[부록 16]	실험1(요구화행)-제2언어 발화 종료점 ERP 결과 ..	238
[부록 17]	실험2(반어)-모국어 발화 시작점 ERP 결과	239
[부록 18]	실험2(반어)-모국어 발화 종료점 ERP 결과	240
[부록 19]	실험2(반어)-제2언어 발화 시작점 ERP 결과	241
[부록 20]	실험2(반어)-제2언어 발화 종료점 ERP 결과	242

I. 서론

발화 의도 파악은 의사소통과정에서 매우 중요한 요소로 작용한다. 발화 의도 파악여부에 따라 성공적인 의사소통이 결정되며 화자의 발화 의도를 파악하는 것은 발화 이해 과정에서 핵심적인 위치를 차지하게 된다. 기존 화용론 연구에서는 다양한 관점에서 발화 의도에 대해 연구하였다(e.g. Austin 1962, Searle 1969, Grice 1989, Sperber/Wilson 1986 등; 1.2.1절 참조). 기존 연구에서 논의된 발화 의도의 처리과정은 인지적인 측면에서 크게 “순차적 처리 모델 (serial modular model)” 과 “병렬적 통합 처리 모델(parallel interactive model)” 의 두 가지 관점에서 논의가 진행되었다(Caffarra et al. 2019: 3566-3567).

순차적 처리 모델에 속하는 대표적인 화용론 이론으로는 Searle(1979)의 간접 화행 이론(1.2.1.1절 참조)과 Grice(1989)의 의미 및 의사소통 이론(1.2.1.2절 참조)이론이 있다(Bromberek-Dyzman 2010: 209). 순차적 처리 모델은 발화의 처리과정에서 문장 의미에 대한 의도를 우선적으로 처리한 뒤 이를 취소하거나 바탕으로 삼아 실제 의사소통적 의도를 처리하는 순차적인 단계가 있다고 주장한다.

반대로 병렬적 통합 처리 모델은 발화의 문장 의미에 대한 의도와 화자의 의사소통적 의도에 대해 별도의 처리과정이 존재하지 않는다고 본다(1.2.2절 참조). 즉, 청자가 화자의 발화 의도를 해석함에 있어 문장 의미의 의도를 해석하는 과정을 거치지 않고 주어진 문맥을 바탕으로 직접적으로 한 번에 화자의 함축적인 의사소통적 의도를 파악하고 처리한다는 것이다. 대표적인 병렬적 통합 처리 모델에 속하는 이론으로 Sperber/Wilson(1986)의 적합성 이론(1.2.2.1절 참조)과 Gibbs(1994, 2002)의 직접 접근 모델(1.2.2.2절 참조)을 들 수 있다.

그동안 이러한 두 가지 관점에 대한 논의가 진행되어왔지만 아직까지 명확한 해답이 제시되지 않았다. 실험 연구를 바탕으로 최근 제시된 연구 결과들도 앞서 제시한 두 가지 관점 중 어느 것이 더 타당한지에 대한 명확한 답변을 내놓지 못하고 있다.^① 본 연구는

① 대표적인 화용적 현상이자 본 논문에서 연구대상 중 하나로 삼고 있는 “반어”만 해도 병렬적 통합 처리 모델을 지지하는 연구결과와 (e.g. Caffarra et al. 2019) 순차적 처리 모델을 지지하는 연구결과로 (e.g. Filik et al. 2014) 나뉘며 아직까지도 정확한 처리모델이 밝혀지지 않았다.

신경화용론적 실험 연구를 통해 이러한 논의에 대한 신경언어학적 근거를 제공하고자 한다. 구체적으로 본 연구에서는 간접 요구화행과 반어를 중심으로 신경언어학적 실험연구를 수행하여 발화 의도의 처리과정과 관련된 이론적 논의에 대한 실험적 근거를 제시하고자 한다.

본 연구에서 요구화행과 반어를 연구 대상으로 삼은 이유는 요구화행과 반어 모두 Grice의 관점에서는 특정대화함축(Particularized conversational implicature; 1.2.1.2절 참조)에 해당하고 Searle의 관점에서는 간접화행(Indirect speech acts; 1.2.1.1절 참조)에 해당하지만 두 가지 발화 유형의 발화 의도가 서로 상이하다는 데 있다. 다시 말해, 두 가지 발화 유형은 모두 특정대화함축 또는 간접화행으로서 발화가 제시되는 형태에 담긴 축어적 의미와 실제 화자가 전달하고자 하는 발화 의도가 다르다는 공통점을 갖는 반면, 각 발화 유형이 전달하고자 하는 화자의 발화 의도는 서로 다른 성격을 띄고 있다는 차이점이 존재한다는 것이다.

요구화행은 Searle의 다섯 가지 화행 유형 중 유일하게 해당 화행을 듣는 청자로 하여금 미래 행위 X를 하도록 지시하는 “청자의 행위성”을 발화 목적으로 지닌 화행이다. 그러므로 요구화행을 들을 청자는 화자의 발화를 듣고 언어적인 해석을 함과 동시에 해당 발화를 통해 화자가 청자인 자신이 미래 행위 X를 하기를 바라는 소망을 전달하고자 하는 발화 목적이 있음을 파악해야 한다. 반면 반어의 경우 화자는 청자에게 어떤 행위를 수행하기를 바라고 있지 않으며 발화된 문장의 축어적 의미와 반대되는 의미를 전달하고자 하는 의도를 전달하는 것이 반어의 발화 목적이라고 할 수 있다. 이러한 관점에서 반어를 처리하는 청자는 우선 해당 발화가 전달하는 축어적 의미와 화자의 실제 의도가 반대된다는 사실을 인지해야 하며, 이어서 화자가 축어적 의미와 반대되는 내용을 전달하고자 하는 의도를 가지고 해당 반어를 발화했다는 것을 파악해야 한다.

본 연구에서는 이러한 요구화행과 반어의 공통점과 차이점을 바탕으로 서로 다른 발화 의도를 지닌 두 가지 발화 유형에 대한 발화 의도 인지처리 과정을 비교한다면 더욱 더 포괄적인 발화 의도 처리에 대한 인지 기제를 확인할 수 있을 것으로 보았다. 이를 위하여 본 연구에서는 크게 다음 두 가지 세부 목표를 설정하여 인간의 발화 의도 처리와 관련된 인지 기제를 밝히고자 한다.

본 연구의 첫 번째 세부 목표는 신경언어학적 방법론을 통해서 발화 의도 파악의 인지 기제를 규명하는 데 있다. 화용론적 처리는 발화 의도

처리와 같이 복잡한 인지 기제를 바탕으로 하고 있다. 이에 음성·음운, 의미, 형태·통사와 같은 다른 언어처리 분야에 비해 아직 신경수준의 연구가 많이 진행되지 않은 실정이다. 하지만 과학기술의 발전과 여러 학자들의 관심에 힘입어 점차 화용적 언어처리에 있어서도 그 기저에 있는 신경수준을 밝힐 수 있게 되었다. 이처럼 이론 화용론에서 다루어지는 주제를 신경학적으로 분석하는데 목표를 두고 있는 학문 분야를 신경화용론(Neuropragmatik; 1.1절 참조)이라고 한다.

특히 본 연구에서 사용하게 될 신경언어학적 방법론은 “뇌파측정법(Electroencephalogram; 이하 “EEG”; 3.1절 참조)”으로서 시간 해상도가 높아 빠른 시간 내 이뤄지는 언어 처리 과정의 분석에 적합한 방법론으로 알려져 있다. 이처럼 EEG는 실제 뇌에서 일어나는 현상을 실시간으로 관찰할 수 있다는 장점을 지닌다. 이러한 EEG의 장점을 바탕으로 지금까지 음성·음운, 어휘, 형태·통사를 비롯한 다양한 언어 분야에서 실시간으로 이뤄지는 언어처리에 대한 연구가 진행되었다. 하지만 앞서 설명한 것과 같이 아직 화용론 분야에서 EEG를 활용한 연구가 많이 이뤄지지 않았다는 점은 주목할 만하다. 그러므로 본 논문에서는 EEG를 활용한 “사건관련전위(Event-related potential; ERP; 3.1절 참조)” 및 “시간-주파수 분석법(Time-Frequency analysis; TFA; 3.2절 참조)” 연구를 진행하여 발화 의도 처리에 대한 인지 기제를 다각적으로 살펴보고자 한다. EEG를 활용한 두 가지 분석기법을 모두 활용함으로써 발화 의도 처리와 관련된 더욱 심층적인 신경학적 근거를 찾을 수 있다는 데서 본 연구의 추가적인 의의를 찾을 수 있다.

본 연구의 두 번째 세부 목표는 제2언어 학습자들의 화용적 언어현상에 대한 인지 기제를 규명하는 데 있다. 화용적 언어 현상에 대한 이해와 처리는 음운, 형태, 통사와 같은 언어정보에 비해 더 고차원적인 언어처리 능력이 요구된다. 이에 첫 번째 하위목표에서 살펴본 것과 같이 화용 처리에 대한 연구는 다른 언어 처리 영역에 비해 그 역사가 짧으며 아직 수가 많지 않은 것을 알 수 있다. 이러한 현상은 제2언어 학습자의 화용 처리 연구에서도 동일하게 살펴볼 수 있다. 제2언어 학습자의 언어 처리에 있어서 음성·음운, 어휘, 형태·통사적 처리와 관련된 신경언어학적 연구는 비교적 많이 진행된 반면, 화용적 언어 현상에 대한 제2언어 학습자의 인지 기체에 대한 연구는 그 수가 매우 적은 편에 속한다(1.3.2절 참조). 특히 본 연구에서 연구 대상으로

삼고 있는 요구화행과 반어에 대한 제2언어 학습자의 발화 의도 처리에 대한 연구는 찾아보기 어려운 실정이다. 이에 본 연구에서는 요구화행과 반어를 중심으로 한국어 모국어 화자와 독일어 제2언어 학습자들의 발화 의도 처리에 대한 인지 기제를 신경언어학적 방법론을 통해 살펴보고 모국어 화자와 제2언어 학습자의 발화 의도 인지 처리 기제를 비교하고 분석하고자 한다. 이를 통해 인간의 발화 의도 인지 처리 기체에 대한 더 넓고 깊은 이해를 할 수 있을 것으로 기대해 볼 수 있다.

본 논문은 다음과 같이 구성되었다. 본론의 1장에서는 본 연구의 배경에 대해 살펴볼 것이다. 본 연구의 배경은 크게 세 가지로 나누어 다뤄진다. 먼저 1.1절에서는 본 연구의 핵심적인 이론적 배경이 되는 신경화용론과 신경화용론적 관점에서 제시된 대표적인 발화 의도 처리 모델로 SCALED 모델과 IPN 모델에 대해 살펴본다. 이어서 1.2절에서는 전통적인 화용론적 관점에서 제시된 대표적인 발화 의도 처리 모델인 순차적 처리 모델과 병렬적 통합 처리 모델에 대해 다룬다. 마지막으로 1.3절에서는 또 다른 중요한 이론적 배경인 제2언어 발화 의도 처리에 대해 살펴보고자 한다. 이어서 2장에서는 본 연구에서 연구 대상으로 삼고 있는 요구화행과 반어에 대한 신경화용론 선행 연구에 대해서 자세히 분석한다. 이후 3장에서는 본 연구에서 연구 방법론으로 삼고 있는 EEG에 대해 자세히 살펴보고 ERP와 TFA 분석법과 주요 검출 성분에 대해 논의한다. 이어서 4장에서는 3장에서 살펴본 연구 방법론을 토대로 어떻게 본 연구의 실험을 구성하였는지 그리고 어떤 절차를 통해 실험을 진행하고 분석하였는지 상세히 기술하고 연구의 가설을 세운다. 5장에서는 실제 연구를 수행한 것에 대한 결과를 각 요구화행과 반어에 대해 ERP 및 TFA 분석 결과를 제시한다. 마지막으로 6장에서는 5장의 연구 결과를 바탕으로 각 요구화행과 반어에 대한 한국어 모국어 화자와 독일어 제2언어 학습자의 발화 의도 처리 양상을 논하고, 이어서 전체적인 발화 의도 처리 인지 기체에 대해 논의한다. 마지막으로 결론에서는 본 논문의 결론과 후속 연구 방향을 제시하며 논문을 마치고자 한다.

II. 본론

1. 연구 배경

1.1 신경화용론과 발화 의도 처리 모델

1.1.1 신경화용론

신경화용론(Neuropragmatik)은 신생연구분야로서 심리언어학의 영향 하에 점차 더 확고히 자리를 잡고 있다 (Finkbeiner 2015: 123). 신경화용론이 처음부터 “Neuropragmatik”이라는 명칭으로 불리게 된 것은 아니다. 비교적 최근인 2000년도 초반 무렵부터 화용론 연구에 반응 시간 측정과 같은 실험 방법론이 도입되기 시작했다 (e.g. Noveck/Sperber 2004). 이러한 연구 분야를 “실험화용론 (experimental pragmatics)”이라고 부르기 시작하였으며 독일 내에서는 “X-Prag”라는 이름으로 실험화용론을 연구하는 학자들의 커뮤니티가 형성되기도 하였다. 또한, 비슷한 시기에 “병리화용론(clinical pragmatics)”에서도 자폐나 치매와 같은 문제를 다루면서 연구를 진행하던 중 화용론적 언어 장애를 보이는 뇌 질환 환자들을 대상으로 연구가 진행되며 화용론에 대한 실험 연구가 점차 부각되기 시작하였다 (Perkins 2005; Cummings 2009). 이후 일반인을 대상으로 한 신경언어학적 연구 방법론을 활용한 화용론 연구가 점차 진행되게 되었고 이러한 연구 분야를 “신경화용론(Neuropragmatik)”이라고 부르게 된 것이다.

신경화용론은 뇌의 구조와 기능의 관계를 분석하는 것을 목표로 하고 있으며, 언어 사용(language use)과 관련된 정신적 과정(mental process)을 연구한다 (Balconi/Amenta 2010). 또한, 뇌가 화용적인 상황을 어떻게 뒷받침하는지 규명하는 데 초점을 맞추고 있다 (Bambini 2010). 그러므로, 신경화용론은 뇌영상술과 같은 최신 기술을 사용하여 화용론적 이론을 점검하는 실험 패러다임을 구축하고 의도적인 의사소통과 관련된 복잡한 인지처리과정의 신경적 기반을 연구하는데 목표를 두고 있다.

본 논문에서는 이러한 신경화용론적인 방법론을 활용하여 그동안 이론 화용론에서 다루온 발화 의도 처리의 문제를 신경수준에서 규명하고자

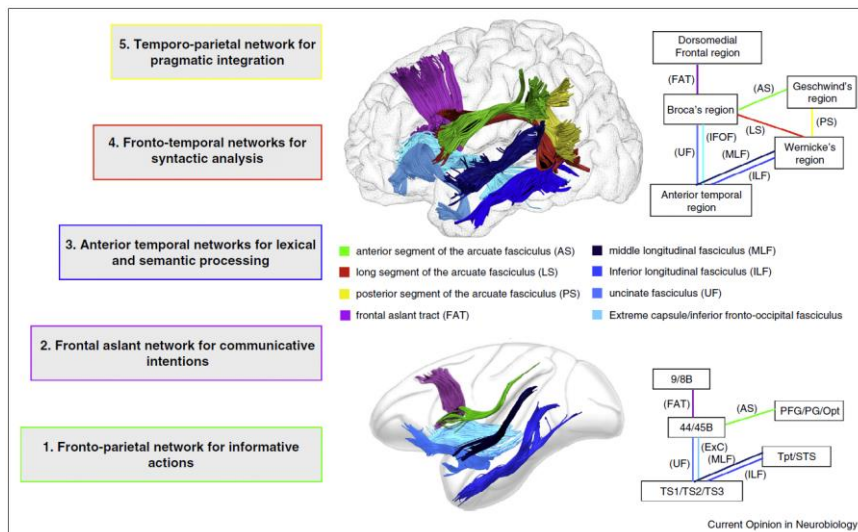
한다. 본 장에서는 대표적인 신경화용론적 모델로 알려진 SCALED 모델과 IPN 모델을 살펴보고 발화 의도 처리에 대한 인지 기제를 예측해 보고자 한다.

1.1.2 SCALED 모델

Catani/Bambini(2014)에 의해서 제시된 SCALED 모델은 “Social Communication And Language Evolution and Development”의 약자로서 사회적 의사소통과 언어의 진화 및 발전에 대한 신경학적 근거를 바탕으로 한 의사소통 모델을 제시한다. SCALED 모델은 화용적 정보를 처리하는 두뇌의 인지 기제를 설명하는 대표적인 모델 중 하나로 여겨진다(이성은 2019: 142). 즉, 초기 언어 정보행위의 기본 인지부터 복잡한 화용론적 해석에까지 이르는 전반적인 언어 지식과 사용에 대한 다양한 측면을 포함한 통합적인 모델이라고 할 수 있다.

SCALED 모델은 크게 다음 다섯가지 하위과정으로 구성되어 있다 (Catani/Bambini 2014): “정보적 행위(informative actions)”, “의사소통 의도(communicative intention)”, “어휘 및 의미적 처리(lexical and semantic processing)”, “통사적 분석(syntactic analysis)”, “화용적 통합(pragmatic integration)”.

다음 [그림 1]은 SCALED 모델의 다섯가지 하위과정의 신경언어학적 활성화 및 연결 네트워크를 보여 준다.



[그림 1] SCALED 모델 다섯가지 하위과정

(Catani/Bambini 2014: 166, Figure 1)

첫 번째 하위과정은 “정보적 행위”에 대한 인지과정으로서 [그림 1]의 연두색/초록색에 해당한다. 이 네트워크는 대화 상황에서 어떤 사람이 내게 정보를 전달하고자 하는 것인지 인식하는 단계이다. 다시 말해, 내게 정보를 제공하고자 하는 상대방이 누구인지를 인식하는 의사소통의 가장 기본적인 단계라고 할 수 있다.

두 번째 하위 과정은 “의사소통 의도”에 대한 인지과정으로서 [그림 1]의 보라색에 해당한다. 이 네트워크는 의사소통 상황에서 대화 상대방이 내게 어떤 의도를 전달하고자 하는 의도가 있음을 인식하는 단계이다.

세 번째 하위 과정은 “어휘 및 의미적 처리” 과정으로서 [그림 1]의 파란색에 해당한다. 이 네트워크는 명칭 그대로 언어의 어휘 및 의미적 정보를 처리하는 것과 관련이 있다.

네 번째 하위 과정은 “통사적 분석” 과정으로서 [그림 1]의 빨간색에 해당한다. 이 네트워크는 언어의 통사적인 처리와 관련이 있다.

마지막으로 다섯 번째 하위 과정은 “화용론적 통합” 과정으로서 [그림 1]의 노란색에 해당한다. 이 네트워크는 복잡한 화용론적 정보처리 과정에 관여하는 것으로 알려져 있다.

이렇게 다섯 가지 하위과정으로 구성된 SCALED 모델은 전통적인 화용론 이론에 대한 신경학적 근거를 상당부분 제공하고 있다. 본 논문에서는 의사소통 의도처리과정을 집중적으로 살펴보고자 하며, 이에 두 번째와 다섯 번째 하위과정을 더 자세히 살펴보고자 한다.

1.1.2.1 의사소통 의도 처리 과정

SCALED 모델의 두 번째 하위과정인 “의사소통 의도” 처리 과정은 브로카 영역과 (Broca’s area; BA 44, 45) DMFC (dorsomedial frontal cortex; 배내측 전두피질; BA 8, 9) 영역을 연결해주는 섬유다발로 이루어져 있다. 이 섬유다발은 frontal aslant tract (“FAT”)로 불린다 (Catani/Bambini 2014: 166).

브로카 영역과 연결되는 DMFC는 다시 한번 후측 (posterior; BA 8)과 전측 (anterior; BA 9)로 나뉜다. DMFC의 후측 영역은 pre-SMA (pre-supplementary motor area), 즉, 사전 보조 운동 영역으로서 다른 사람과 자신의 행위를 구분하고, 행위 모니터링, 낮은 차원의 정신화 (mentalizing)와 관련이 있다. 반면 DMFC의 전측 영역은 추론과 관련이 있는 mPFC (medial Pre-Frontal Cortex; 내측전전두엽)를

포함하고 있으며 정신화의 더 높은 차원과 관련이 있다. 이에, 자신의 심리적인 상태뿐만 아니라 다른 사람의 심리적인 상태의 재현과도 관련이 있다. 이러한 재현적 능력(representational capacity)은 청자로부터 하여금 화자가 대화 상대방인 청자에게 의도가 있음을 이해시키고자 의도한 것을 이해하는 것을 가능하게 한다. 다시 말해, 의사소통 상황에서 청자가 정보를 제공하는 주체인 화자가 자신에게 어떤 정보를 전달하고자 하는 의도를 가진다는 것을 인지할 수 있도록 해주며 이에 의사소통적 상호작용에 참여하도록 도와준다.

이 단계는 Grice의 이론에서 핵심이 되는 비자연적 의미(meaningNN)의 의도의 “자기-지시성(self-referentiality)”에 해당한다고 볼 수 있다(1.2.1.2절 참조). 즉, 청자로 하여금 화자가 해당 발화를 통해 어떤 의도를 전달하고자 하는 의도가 있음을 알아차리게 하는 것이다. 동일한 맥락에서, Sperber/Wilson의 적합성 이론에서는 현시적-추론적 의사소통의 두 가지 의도(= “정보적 의도”, “의사소통적 의도”^②; 1.2.2.1절 참조) 중 의사소통적 의도가 이 단계에 해당된다고 볼 수 있다. 적합성 이론의 현시적-추론적 의사소통에 따르면 청자는 화자가 자신에게 무언가는 제공하려는 의도가 있음을 알아차리고 (“정보적 의도”), 동시에 화자가 자신의 정보적 의도를 전달하고자 하는 의도를 전달한다 (“의사소통적 의도”). 이때 “정보적 의도”는 SCALED 모델의 첫 번째 단계인 “정보적 행위” 단계와 동일하며, “의사소통적 의도”가 SCALED 모델의 두 번째 단계에 해당한다고 볼 수 있다.

^② Grice의 이론을 바탕으로 적합성 이론은 이 과정과 관련된 두 가지 의도를 다음과 같이 구분한다(Ruytenbeek 2021: 91): 정보적 의도(informative intention), 의사소통적 의도(communicative intention). 정보적 의도는 청자의 인지적 배경을 수정하려는 화자의 의도로서 청자에게 어떤 정보를 제공하고자 하는 의도라고 할 수 있다. 두 번째, 의사소통적 의도란 화자와 청자 모두에게 화자의 정보적 의도를 명확히 하는 것에 해당한다. 쉽게 말해, 화자가 청자에게 자신이 정보적 의도를 제공하고자 하는 의도가 있음을 전달하려는 의도라고 할 수 있다. 즉, 청자는 현시적 자극을 사용하여 최적의 적합성이라 불리는 수준의 적합성에 대한 기대를 발생시키는 것이다 (Huang 2014).

1.1.2.2 화용론적 통합 처리 과정

다섯 번째 하위과정인 “화용론적 통합” 처리 과정은 베르니케 영역(Wernicke’s area; TPT, STS)과 게슈윈트 영역(Geschwind’s area: PFG, PF, Opt) 중 특히 각회(angular gyrus)라 불리는 영역을 이어주는 후측 섬유다발로 이루어져 있다. 이 네트워크는 언어처리 및 고차원적 사회적 인지와 관련된 의미론적 측면에 관여한다. 더불어 이 네트워크는 자극에 의한 주의통제와 자기성찰적(self-reflective) 사고를 외부 자극으로 전환시키는 데 중요한 역할을 할 뿐만 아니라, 언어 및 의사소통 행위에서 의미적이고 문맥적인 해석에 필요한 시각 및 청각 정보의 통합과 같은 다중감각통합의 허브 역할을 한다.

이처럼 다섯 번째 하위과정인 “화용론적 통합” 네트워크는 가장 높은 단계에서 화자의 의미를 도출하는 것과 관련이 있다. 여러 신경화용론적 연구들은 이 네트워크가 은유를 비롯한 비유적 언어의 이해(Bambini et al. 2011), 간접 화행(Basnáková et al. 2013), 대화에 대한 이해(Ferstl 2010) 등과 같은 화용적 언어처리에서 활성화됨을 보여 준다. 이는 의사소통에서 “화용론적 통합” 네트워크가 앞서 1.1.2.1절에서 살펴본 두 번째 하위과정인 “의사소통 인지” 과정의 의사소통 의도에 대한 단순한 인식을 하는 단계를 넘어 훨씬 더 복잡한 통합 및 추론 메커니즘을 지원한다는 것을 시사한다(Catani/Bambini 2014: 168). 즉, 두 번째 하위과정인 ‘의사소통 의도’ 인지 과정에서 화자가 발화를 통해 어떤 정보적 의도를 전달하고자 하는 의사소통적 의도가 있음을 인식하는 데 그친다면, 다섯 번째 하위과정에서는 보다 더 복잡하고 통합적인 처리가 이뤄진다는 것이다.

이를 전통적인 화용론적 관점에서 살펴본다면 앞서 두 번째 하위과정에서 Grice의 비자연적 의미의 의도의 자기-지시성과 적합성 이론의 의사소통적 원리를 통해 대화 상대방이 내게 전달하고자 하는 정보가 있다는 의도를 파악하였다면, 더 나아가 그 의도가 실제 무엇인지 통합적으로 파악하는 단계라고 할 수 있다. 즉, Grice에서는 협동의 원리와 대화함축 이론을 바탕으로 화자의 실제 의도를 파악해 가는 과정에 해당된다고 볼 수 있을 것이다. 반대로, 적합성 이론에서는 화자의 발화 의도를 파악함에 있어서 최소한의 노력을 들여 최대의 인지적 효과를 산출하기 위해 개인이 이용할 수 있는 모든 정보를 다 동원하여 화자의 실제 발화 의도를 파악해 가는 적합성의 인지적 원리가 본 단계에 해당된다고 볼 수 있다.

이처럼 SCALED 모델은 의사소통에서 가장 기본이 되는 정보 전달자에 대한 기본적인 인지부터 발화된 언어의 의미적, 통사적, 그리고 화용적 의미에 대한 복잡한 처리에까지 이르는 전반적인 의사소통 시 발생하는 일련의 언어처리 과정에 대한 인지적 기제를 개괄적으로 보여 준다는 점에서 중요한 모델로 여겨진다.

1.1.3 IPN 모델

또 다른 대표적인 신경화용론적 모델로 의도 처리 네트워크 모델(Intention Processing Network Model; 이하 “IPN 모델”)을 들 수 있다. IPN 모델은 Bara et al.(2016)에 의해 제시되었으며, 의도파악에 있어서 언어적 의도와 비언어적 의도를 따로 구분하지 않는 통합적인 의도처리 과정에 대한 모델이라고 할 수 있다.

IPN 모델은 의도를 크게 개인적 의도(private intention)와 의사소통적 의도(communicative intention)로 나눈다^③(Bara et al. 2016: 676). 개인적인 의도는 행위자가 포도를 따서 먹는 것과 같은 개인의 특정 목표를 충족시키는 의도에만 해당된다. 반대로 의사소통적 의도는 두 행위자가 서로 상호작용할 때 공유되는 사회적 의도라고 볼 수 있다. 예를 들어, 한 식당 안에서 웨이터에게 음료 한잔을 요청하는 것과 같이 일반적인 의사소통 상황에 놓인 두 행위자의 대화가 여기에 해당한다. IPN 모델은 이처럼 여러 유형의 의도를 분석하고 이해하는 데 상이한 뇌 영역의 집합이 관여한다는 것을 보여 주고자 하였다.

Bara et al.(2016: 676)은 인간의 의사소통을 공유된 맥락 내에서 두

^③ IPN 모델은 의도를 크게 개인적 의도(private intention)와 사회적 의도(social intention)로 나눈다. 본문에서 설명한 것과 같이 개인적 의도는 행위자 개인의 목표 충족에 대한 의도만을 포함한다. 반면 사회적 의도는 적어도 한 명 이상의 다른 사람이 참여할 때만 충족된다. 이러한 사회적 의도는 현재와 미래의 상호작용으로 구분된다. ‘현재의 사회적 의도(social intention in the present)’는 현재 시점에 두 명 이상의 행위자가 상호작용하며 사회적 의도가 공유되는 것을 말하며, 본문에서 설명한 ‘의사소통적 의도(communicative intention)’가 여기에 해당한다. ‘미래의 사회적 의도(prospective social intention)’는 주어진 사회적 상호작용이 현재에는 존재하지 않지만 단일 행위자의 행동이 선행되는 것으로서 실제 사회적 의도는 잠재적으로 미래에 공유된다. 예를 들어, 누군가에게 미래에 선물을 하기 위해 꽃다발을 준비하는 것과 같은 경우를 미래의 사회적 의도라고 할 수 있다. 본 논문에서는 ‘현재 시점’의 대화상황에서 두 명 이상의 대화 참여자가 사회적 의도를 공유하는 상황에 맞추어 살펴보고자 하며, 이에 “현재의 사회적 의도”인 “의사소통 의도”만 다루고자 한다.

명 이상의 사회적 행위자들이 서로 함께 의도적으로 의미를 구성해 가는 협동적 활동(cooperative activity)이라고 보았다. 즉, 의사소통은 다른 사람의 정신적 상태에 영향을 미치고 수정하는 데 사용되는 사회적 행동이며 의사소통적 의도는 다른 사람들의 의사소통적 행동을 설명하는 데 관련된 주요 정신적 상태라고 할 수 있다. 이러한 의도를 이해하는 과정은 인간의 의사소통을 “마음이론(Theory of Mind; Baron-Cohen 1999, Premack/Woodruff 1978)” 과 같은 보다 더 일반적인 사회적 능력과 연결시켜 준다. 특히, IPN 모델은 의사소통적 의도와 마음이론과의 연관성을 찾고자 하였다.

여기서 “마음이론”이란 다른 사람의 마음 또는 심리상태를 추론하는 능력을 뜻하며(이성은 2019: 135) 크게 다음 다섯 가지 기능을 지닌다:

(1) 마음이론(Theory of Mind)의 기능 (Bara et al. 2016: 676)^④

- (i) 인간이 심리적 상태를 갖는다는 것에 대한 인지;
- (ii) 자기 스스로에게 또는 다른 사람들에게 특정 심리적 상태를 부여함;
- (iii) 다른 사람의 심리적 상태가 자신의 것과 다를 수 있음을 인지;
- (iv) 심리적 상태가 결정을 내리거나 어떤 행동을 취하는 것과 같은 외적 행동을 결정지을 수 있음을 이해;
- (v) 이러한 심리적 상태를 토대로 특정 행위를 예측하고 기술하고 설명함.

상당수의 인지신경학적 연구들은 마음이론과 관련하여 다음의 뇌 영역들이 관련이 있다고 하였다: ‘mPFC’ (medial Pre-Frontal Cortex; e.g. Canessa et al. 2012), ‘TPJ’ (temporoparietal junctions; e.g. Zacks et al. 2001), ‘precuneus’ (e.g. Ciaramidaro et al. 2007),

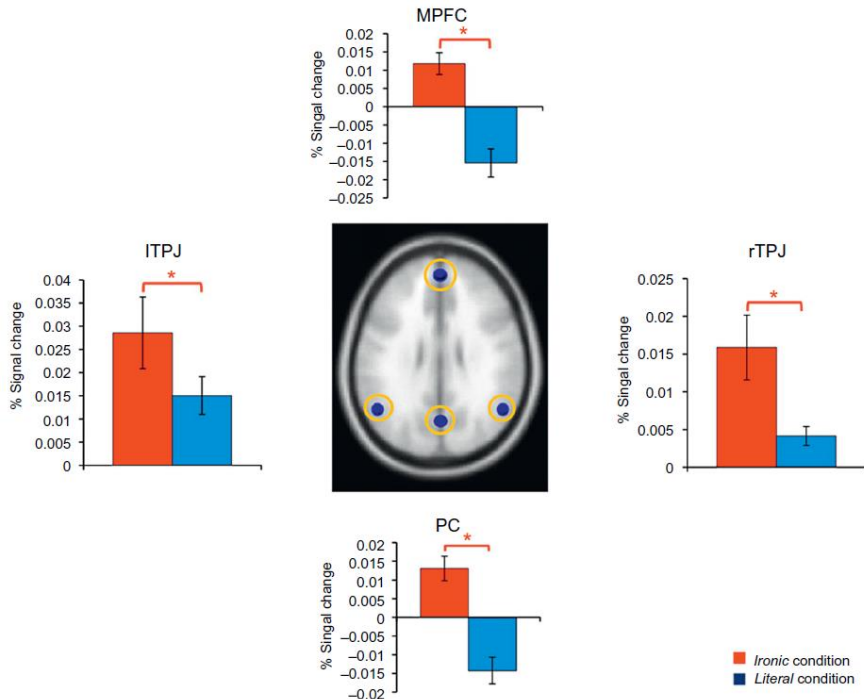
^④ (Bara et al. 2016: 676) Theory of Mind (ToM) ability (Baron-Cohen 1999; Premack/Woodruff 1978):

- (i) Acknowledge that human beings possess mental states;
- (ii) Attribute mental states to one’s self and to others;
- (iii) Recognize that the mental states of others do not necessarily correspond to one’s own;
- (iv) Understand that mental states can determine external behavior, such as decisions and actions
- (v) Predict, describe and explain behavior on the basis of these mental states.

‘pSTS’ (posterior superior temporal sulcus; e.g. Saxe 2006). 이에, IPN 모델에서는 다양한 종류의 의도를 이해하는 과정에서 어떤 뇌 영역이 활성화되는지 마음이론과 관련된 뇌 영역들을 중심으로 살펴보았다. 그 결과, 개인적 의도와 의사소통적 의도에 대해서 각각 다른 뇌 영역이 점진적으로 활성화되는 것을 확인할 수 있었다.

Ciaramidaro et al.(2007)과 Walter et al.(2004)와 같은 fMRI 연구는 두 행위자가 화용론적인 맥락 내에서 의사소통적 의도를 전달하는 상호작용을 하는 경우 모든 마음이론과 관련된 영역이 활성화되는 것을 보여 주었다(= mPFC, precuneus, TPJ, pSTS). 반대로, 한 행위자가 개인적인 의도에 따라 행동할 때, 또는 두 명 이상의 행위자가 서로 공유된 문맥이 없이 각자의 사적인 의도에 따라서 독립적인 행동을 할 때에는 오른쪽 TPJ와 precuneus만이 활성화되었다. 특히 mPFC 영역은 사회적인 의도가 관여할 때에만 활성화됨을 확인할 수 있었다.

더불어 IPN 모델은 언어적인 측면에서 문자적 의미와 화자의 의도된 의미의 추론과 관련한 결과를 제공한다. 예를 들어, 반어와 같이 축어적인 의미와 실제 의도한 의사소통적 의도가 일치하지 않는 경우를 비교하였을 때, 반어를 이해하는 과정에서 IPN 모델의 마음이론과 관련된 뇌영역이 활성화되는 것을 확인할 수 있었다 (Spotorno et al. 2012: 31; [그림 2] 참조). 비슷하게 은유를 이해함에 있어서는 우측 TPJ와 mPFC의 활성화를 확인할 수 있었으며 (Prat et al. 2012), 마찬가지로 간접 화행을 처리할 때에도 mPFC와 우측 TPJ가 활성화되는 것을 확인할 수 있었다 (Bašnáková et al. 2014).



[그림 2] 반어 조건과 축어적 조건의 활성화 정도의 차이
(fMRI 연구: Spotorno et al. 2012: 31, Figure 3)

IPN 모델은 전적으로 “의도 처리”에 초점을 맞추고 있으며 개인적 의도와 사회적 의도와 같이 다양한 유형의 의도 처리와 관련된 신경학적인 네트워크를 보여 주고자 하였다. 앞서 살펴본 것과 같이 우리가 일상 생활 속에서 대화를 통해 주고받는 발화 의도는 IPN 모델에서의 전형적인 의사소통적 의도에 해당한다고 볼 수 있다. 이를 바탕으로 간접화행이나 함축과 같은 화자의 발화 의도에 대한 처리가 의사소통적 의도에 대한 처리 영역에 의해서 이뤄질 것임을 예상해 볼 수 있다.

지금까지 신경화용론 분야에서 논의되어 온 발화 의도 처리 모델에 대해서 살펴보았다. 그런데 이러한 논의는 기존 화용론 연구에서도 활발하게 진행된 바 있다. 이에 대한 대표적인 예로 순차적 처리 모델과 병렬적 통합 처리 모델을 들 수 있는데 다음 1.2절에서는 이에 대해서 자세히 살펴보려고 한다.

1.2. 발화 의도의 처리 모델과 이론적 배경

화용론은 언어사용과 문맥이 발화 해석에 미치는 영향에 대해 연구하는 분야이다. 다시 말해, 화자가 발화함으로써 의도하고 있는 언어표현이 어떤 의사소통 의도를 가지는지에 대해서 연구한다. 화용론의 주요 이론으로는 Austin(1962)과 Searle(1969)의 화행이론, Grice(1989)의 의미이론과 대화함축 이론, Sperber/Wilson(1986)의 적합성 이론 등이 있다. 이러한 화용론 이론들은 인지처리모델의 관점에서 크게 “순차적 처리 모델(serial modular model)”과 “병렬적 통합 처리 모델(parallel interactive model)”로 나눌 수 있다(Caffarra et al. 2019: 3566–3567).

본 장에서는 각 처리 모델을 설명하고 이에 해당하는 화용론 이론들을 살펴볼 것이다.

1.2.1 순차적 처리 모델

순차적 처리 모델(serial modular model)은 발화를 처리함에 있어서 언어적 정보와 비언어적 정보를 처리하는 인지 기체가 순차적으로 작동한다고 가정한다 (Caffarra et al. 2019). 다시 말해, 간접 화행이나 함축과 같이 발화의 언어적 의미와 실제 화자가 전달하고자 하는 발화 의미가 다를 경우, 언어적 의미에 대한 처리가 먼저 진행이 되고, 이어서 화용론적 문맥을 고려하여 언어적 의미가 취소되거나, 언어적 의미를 바탕으로 화자 의미를 찾아가는 순차적인 과정을 거쳐서 화자의 의사소통 의도를 처리한다는 것이다(Bromberek–Dyzman 2010: 209).

예를 들어, 청자가 잘못된 상황에서 화자가 청자에게 “잘 했다”라고 하였을 때, 청자는 우선 “잘 했다”는 언어적 의미를 처리하게 된다. 이후 현재 상황과 비교한 뒤 언어적 의미를 취소하고 ‘잘 하지 않았다’는 함축적 의미를 떠올린다는 것이다. 이러한 과정을 거쳐서 청자는 화자가 자신에게 반어적 의도를 가지고 해당 발화를 발화했다는 것을 알게 된다. 이처럼, 순차적 처리 모델에서는 문자적 의미의 의도와 실제 발화 의도에 대한 처리가 순차적으로 이뤄진다고 주장한다.

이 모델에 속하는 대표적인 화용론 이론에는 Searle(1969)의 간접 화행 이론과 Grice(1989)의 의미 및 의사소통 이론이 있다.

1.2.1.1 Searle의 간접 화행 이론

Searle(1969, 1979)의 간접 화행 이론(indirect speech act theory)은 대표적인 순차적 처리 모델에 해당한다(Caffarra 2019). 화행이론은 기본적으로 한 개의 화행이 한 가지 발화 의도(= 발화수반력; illocutionary force^⑤)를 지니고 있다고 가정하고 있다. 하지만 실제 의사소통 상황에 있어서는 항상 한 가지의 발화수반력을 지닌 화행으로만 대화가 이뤄지지 않으며, 한 개의 발화가 두 가지의 상이한 발화수반력을 지니기도 한다. 대표적인 예로 “Kannst du mir das Salz reichen?”이라는 문장을 들 수 있다. 예를 들어, 식당에서 식사 중일 때 A가 B에게 위와 같이 질문을 한다면, 이 발화는 겉으로 보기에 ‘소금을 건네는 행동을 할 수 있느냐?’라는 질문의 의도를 지닌 “질문 화행”을 수행한 것처럼 보이지만 (부수적 발화수반행위), 실제 전달하고자 하는 화자의 발화 의도는 ‘소금을 건네 달라’는 요구를 하는 “지시 화행”이 된다는 것이다 (근본적 발화수반행위).

이처럼 문자적 발화 의도와 실제적으로 실현된 발화 의도가 다른 경우가 나타나는 데 이를 Searle(1979: 30)은 “간접 화행”이라고 정의하였다. Searle(1979: 34-35)은 청자가 간접 화행을 발화한 화자의 실제 의도를 파악하기 위해서는 문자적 발화 의도로부터 화자의 실제적 발화 의도를 찾아가는 추론과정이 필수적이라고 설명한다. 즉, 인지적 처리과정의 측면에서 보았을 때 문장 의미를 바탕으로 한 발화수반력에 대한 일차적 처리가 이뤄지고, 이어서 문맥과의 비교를 통해 추가적인 추론이 필요한지에 대한 여부를 결정한 뒤, 함축적인 의미가 있다고 판단되는 경우 추론을 통해 실제 발화 의도를 파악하는

^⑤ Austin(1962)은 화행을 발화행위(locutionary act), 발화수반행위(illocutionary act), 발화영향행위(perlocutionary act)로 구분하였고, Searle(1969)은 Austin의 발화행위에 속하는 음성행위(phonetic act)와, 형태행위(phatic act)를 발화행위로 합치고, Austin의 발화행위에 속하는 나머지 하나인 의미행위(rhetic act)를 명제행위(propositional act)로 따로 분류하였다. Austin와 Searle의 화행이론에서 핵심이 되는 요소는 바로 발화수반행위이다. 발화수반행위는 발화행위를 통해 수행되는 행위, 즉 발화의 목적이자 의도로서 발화수반행위를 통해 실현된 발화는 특징적인 발화수반력(illocutionary force)을 지닌다. 여기서 발화수반력이란 약속(versprechen), 경고(warnen), 추천(empfehlen) 등과 같이 발화가 지니고 있는 특징적인 의사소통적 의도를 뜻한다. Searle은 상이한 발화 목적에 따라 화행을 다음 다섯가지로 분류하였다: 제시화행(Assertive), 지시화행(Directive), 위임화행(Commissive), 정표화행(Expressive), 선언화행(Declarative).

순차적인 처리과정이 이뤄진다고 보는 것이다.

이러한 순차적인 처리과정은 Searle이 제시한 간접 화행의 10단계 이해 모델에서 매우 잘 드러나 있다. Searle (1979: 34)은 축어적 발화수반행위(literal illocution)로부터 근본적 발화 수반행위(primary illocution)를 도출해내는 과정을 다음과 같이 10단계로 설명하였다. 아래 상황은 한 대학생 X가 친구인 Y에게 “오늘 밤 영화 보러 가자. (Let’ s go to the movies tonight.)” 라고 말했을 때, 친구 Y가 “나 오늘 시험 공부해야 해. (I have to study for an exam.)” 라고 말한 상황에 대한 X의 근본적 발화 수반행위 추론 과정을 나타낸다.

1단계: X는 Y에게 영화를 보러 가자는 제안을 한다. Y는 시험 공부를 하는 것에 대한 진술을 한다. (대화에 대한 사실)

2단계: X는 Y가 대화에 협조한다고 가정하며, 그러므로 Y의 발화가 자신이 말한 발화에 적절한 발화 일 것이라고 여긴다. (대화의 협동의 원칙)

3단계: (X의 제안에 대해) 적합한 반응으로 수락, 거절, 역제안, 추가적인 논의에 대한 제안 등을 기대해 볼 수 있다. (화행이론)

4단계: Y의 축어적 발화 의도가 3단계에서 생각한 어떤 것에도 해당하지 않으며, 이에 적절한 반응이 아니라고 여기게 된다. (1단계와 3단계를 통한 추론)

5단계: 따라서 X는 Y가 자신이 말한 발화의 축어적인 의미 이상의 것을 의미하고 있다고 가정하게 된다. Y의 발화가 적합하다는 가정 하에, 그의 근본적 발화수반력이 축어적 발화수반력과 다를 것이라고 추론하게 된다. (2단계와 4단계를 통한 추론)

6단계: X는 시험 공부를 하는 데 비교적 많은 시간이 소요된다는 사실을 알고 있으며, 동시에 영화를 보러 가는 것 또한 많은 시간이 소요된다는 사실을 알고 있다. (사실적 배경 지식)

7단계: 그러므로 X는 Y가 저녁 시간에 영화도 보고 동시에 시험 공부도 할 수 없음을 추론하게 된다. (6단계를 통한 추론)

8단계: 화행이론의 준비조건(preparatory condition)에 따르면 제안을 수용하기 위해서는 화자가 명제적 내용 조건에서 서술된 행위를 할 능력이 있어야 한다. (화행이론)

9단계: 이로부터 X는 Y의 발화가 자신의 제안을 받아들일 수 없음을 표현한 것이라고 추론할 수 있다. (1단계, 7단계, 8단계를 통한 추론)

10단계: 그러므로, X는 Y의 발화에 대한 근본적 발화수반력은 제안에

대한 거절이라고 결론 지을 수 있다. (5단계, 9단계를 통한 추론)

위 10단계에서는 우선 문맥을 고려하여 축어적 발화 의도를 분석한 뒤에 일련의 추론 과정을 통해서 실제로 실현된 발화 의도를 파악하는 과정이 시간순으로 진행된다. 즉, 발화 의도의 처리에 순차적인 과정이 존재한다는 것이다. Searle의 간접 화행 이론에서 주장하는 바와 같은 처리 과정이 실제 뇌에서 이뤄진다면 축어적 발화 의도에 대한 처리와 실제적인 발화 의도를 파악하는 과정에 대해 각각 독립적인 인지 기체가 존재할 것임을 예측해 볼 수 있다.

1.2.1.2 Grice의 의미 및 의사소통 이론

또 다른 순차적 처리 모델의 대표적인 화용론 이론으로 Grice(1989)의 이론을 들 수 있다(Bromberek-Dyzman 2010: 209). Grice는 발화의 의미를 해석함에 있어서 문장의미(sentence meaning)가 아닌 화자의미(speaker meaning)의 관점에서 분석해야 한다고 생각하였다. 이때 청자는 한 발화의 문장의미에 대한 처리를 먼저 한 뒤, 협동의 원리와 대화격률을 바탕으로 화자의 발화 의도를 분석하게 된다. 즉, 문장 의미에 대한 인지적 처리과정이 먼저 이뤄지고, 이어서 발화 의도에 대한 처리가 이뤄지는 순차적인 처리방식이 작동한다는 것이다. 이렇게 화자의 발화 의도에 도달하기까지 일련의 단계를 거치기 때문에 Grice의 이론 또한 대표적인 “순차적 처리 모델”에 속한다고 볼 수 있다(Caffarra et al. 2019).

이러한 Grice의 이론은 크게 의미이론(theory of meaning; Grice 1957)과 의사소통 이론(theory of conversation; Grice 1967)으로 나눌 수 있다(Wharton 2009). 두 이론은 서로 다른 이론처럼 보이지만 서로 관련이 있으며 함께 의사소통에서 발화의 의미에 대한 큰 그림을 제공한다.

우선 상위이론으로 여겨지는 의미이론은 의미를 크게 자연적 의미(natural meaning; meaning_N)와 비자연적 의미(non-natural meaning; meaning_{NN})로 구분한다. 자연적 의미는 “*Those clouds mean_N rain*”과 같이 사실적인 의미로 사용되며, 비자연적 의미는 “*When John says ‘it is raining’, he meant_{NN} that it is raining*”과 같이 비사실적인 의미로 사용된다. 여기서 Grice는 비자연적 의미가 의사소통 시 발화의 의미를 이해하는 데 핵심이 된다고 주장하였다.

Grice의 비자연적 의미에 대한 정의는 다음과 같다:

(2) Grice의 비자연적 의미 이론 (Levinson 2000:13)

S means p by ‘uttering’ U to A if and only if S intends:

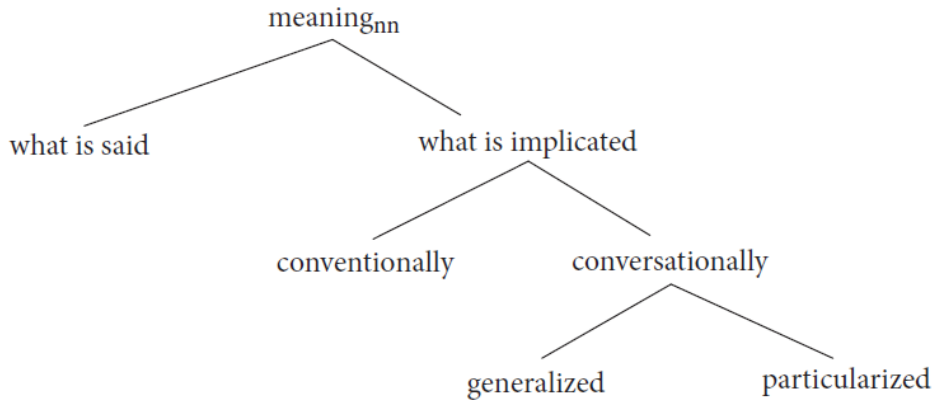
- (i) A to think p ,
- (ii) A to recognize that S intends (i), and
- (iii) A ’ s recognition of S ’ s intending (i) to be the primary reason for A thinking p .

S: Speaker(화자), p: Proposition(명제),

Grice의 비자연적 의미 이론의 정의에 있어 중요한 점은, 비자연적 의미에 의도의 “자기 지시성(self-referentiality)” 이 존재한다는 것이다(Searle 2007: 11). 의도의 자기 지시성이란 화자의 의도가 단순히 U 를 발화함으로써 그 효과가 생성되는 것이 아니라, 청자에게 바로 그 효과를 생성하려는 화자의 의도를 인식하게 함으로써 효과가 생성된다는 것이다 (Searle 2007: 11). 예를 들어, 한 화자가 “Leave the room” 이라고 말함으로써 화자가 청자에게 방을 나가야 한다는 것을 의미하였다는 것은, 화자가 해당 발화를 통해 청자에게 그가 방을 나가는 효과를 생성하고자 한다는 의도를 청자가 인식함으로써 효과가 전달된다는 것이다. 즉, 의도가 의도 스스로를 지시하는 것이다^⑥.

Grice는 두 명 이상의 대화참여자들 사이에서 이뤄지는 대화는 이러한 특성을 지닌 비자연적 의미를 지닌 발화들로 구성되어 있으며, 각 발화는 “말해진 것(what is said)” 과 “함축된 것(what is implicated)” 으로 구성되어 있다고 주장하였다. 다음 [그림 3]은 Grice의 비자연적 의미의 체계를 도식적으로 보여 준다 (Levinson 2000; Huang 2014: 77).

^⑥ Searle (2007: 11): “The intention refers to itself.”



[그림 3] Grice의 비자연적 의미(meaning_{NN})의 분류

Grice의 의미에서 “말해진 것(what is said)”은 Austin의 “발화행위”, 그리고 Searle의 “발화행위”와 “명제행위”의 합으로 볼 수 있다 (Levinson 2000, Bach 2001, Terkourafi 2010). 그 외, Austin과 Searle의 “발화수반행위”에 속하는 내용이 Grice의 “함축된 것(what is implicated)”에 속한다^⑦. 여기서 Grice는 “말해진 것”과 “함축된 것”이 순차적으로 처리된다고 보고 있다. 이러한 사실은 함축된 것에 대한 대표적인 처리 유형인 대화함축의 논의과정에서 확인해 볼 수 있다.

[그림 3]에서 알 수 있다시피 Grice는 “함축된 것(what is implicated)”을 다시 한번 고정적인 것(conventional)과 의사소통적인 것(conversational)으로 나누며, 이를 각각 고정함축(conventional implicature)과 대화함축(conversational implicature)라고 부른다. 특정 어휘 또는 언어적 구조에 결부된 고정적인 특징 때문에 발생하는 비진리조건적 의미를 나타내는 고정함축과 달리, 대화함축은 협동의 원칙과 대화격률을 기반으로 파악할 수 있는 화자의 발화 의미를 말한다. 즉, 대화함축은 ‘말해진 것’으로부터 협동의 원칙과 대화격률을 기반으로 ‘함축된 것’을 파악하는 순차적인 처리과정을 거친다.

이러한 대화함축은 추론 과정에서 문맥을 얼마나 고려해야 하는지에 따라 일반대화함축(generalized conversational implicature; 이하

^⑦ “말해진 것(what is said)”의 범위가 어디까지 인지에 대한 논의는 아직까지 이뤄지고 있다 (Terkourafi 2010). 본 논문에서는 “말해진 것(what is said)”과 “함축된 것(what is implicated)”의 의미화용론적 경계에 대한 분석에 초점을 맞추고 있지 않으며, 이에 Terkourafi (2010)의 논의 중 화행이론과의 비교를 인용하여 사용하고자 한다.

“GCI”)과 특정대화함축 (particularized conversational implicature; 이하 “PCI”)으로 나뉘게 된다. 문맥과 상관없이 함축이 고정적으로 추론되는 GCI의 경우, 영어 발화 “Some of the guests are already leaving”을 예로 살펴볼 수 있는 데 이 발화에서 “some”은 문맥과 상관없이 “not all”을 함축하게 된다. Grice에 따르면 청자는 협동의 원칙과 대화격률을 바탕으로 “말해진 것”인 “some”을 인식하고, “함축된 것”으로서 ‘not all’을 파악하게 된다. 이를 통해 청자는 위 발화가 “Not all of the guests are already leaving”을 일반적으로 함축하고 있음을 알게 된다.

PCI는 GCI와 달리 대화함축이 문맥에 특정한 경우를 말한다. 한 파티장에서 A가 B에게 C를 보았느냐는 질문에 대해, B가 “Some of the guests are already leaving”이라고 대답하는 영어발화를 예로 들 수 있다. 여기에서 청자는 “Some of the guests are already leaving”이라는 “말해진 것”을 처리함에 있어서 우선 문자적 의도에 대한 처리 후 화자가 자신이 요청한 정보를 충분히 제공하지 않았음을 파악하게 된다. 즉, 양의 격률을 어긴 것이다. 이후 청자는 협동의 원칙을 바탕으로 그럼에도 불구하고 화자가 자신에게 적합한 정보를 주었을 것임을 추론하게 되며 이에 위 발화가 ‘I think, C must have left.’와 같은 대화함축을 반영하고 있으며 이러한 화자의 믿음을 전달하고자 화자의 발화 의도를 파악하게 된다. 이런 관점에서 두 가지 유형의 대화함축에 대한 처리과정은 모두 ‘말해진 것’과 ‘함축된 것’이 순차적으로 처리되는 과정이며 이는 순차적 처리모델에 해당하는 것으로 볼 수 있다.

종합하면 Grice의 대화함축에 대한 처리과정은 앞서 1.2.1.1절에서 살펴본 Searle의 간접 화행 이론에서와 마찬가지로 발화의 문자적 의도에 대한 처리 과정과 실제 발화 의도에 대한 처리과정에 있어서 시간상의 차이가 존재하거나, 각각에 대한 독립적인 인지 기제가 작동할 것임을 예측할 수 있다.

1.2.2 병렬적 통합 처리 모델

1.2.1절에서 살펴본 순차적 처리 모델과 달리 병렬적 통합 처리 모델(Parallel interactive model)은 발화의 처리과정이 단일한 인지 기제를 통해 수행된다고 가정한다(Bromberek-Dyzman 2010: 210). 예를 들어, 청자가 잘못된 행동을 한 상황에서 화자가 청자에게 “잘한다”라고 말하는 반어적 표현을 하였을 때, 청자는 주어진 문맥을 바탕으로 발화의 축어적 의미에 대한 처리가 없이 곧바로 반어적 의도를 파악한다는 것이다. 즉, 화자의 의도가 한 단계만에 바로 유도된다.

병렬적 통합 처리 모델에서 중요한 점은 앞서 반어의 예시와 같이 문맥이 반어적 표현이 나올 것임을 예측할 수 있게 해주기 때문에 문장 의미를 거칠 필요가 없이 바로 반어로 사용된 것이라는 발화 의미로 처리를 한다는 것이다.

이 모델에 속하는 대표적인 이론으로는 Sperber/Wilson(1986, 1995)의 적합성 이론(Relevance theory)와 Gibbs (1994)의 직접 접근 모델(Direct Access View)이 있다.

1.2.2.1 Sperber/Wilson의 적합성 이론

대표적인 병렬적 통합 처리 모델로 볼 수 있는 적합성 이론(Relevance theory)은 Dan Sperber와 Deirdre Wilson에 의해 고안되었다 (Sperber/Wilson 1986, 1995). 앞서 살펴본 이론들이 언어학적인 관점에서 발화의 의도파악에 대한 분석을 했다면, 적합성 이론은 인지적인 관점에서 발화를 살펴보는 인지적 접근법을 제시한다. 이러한 적합성 이론은 “적합성(relevance)”의 개념으로부터 출발하여, 인간의 인지적 시스템이 의사소통 시 적합성을 최대화하려는 방식으로 작동한다고 주장한다 (Huang 2014).

적합성 이론은 “적합성(relevance)”에 대한 정의와 그에 대한 두 가지 원리인 “인지적 원리(cognitive principle)”와 “의사소통적 원리(communicative principle)”에 기반을 두고 있다(Wilson 2016). 적합성 이론에서 “적합성(relevance)”은 중요한 심리적인 특징을 잘 보여줄 수 있는 이론적 개념을 제공하기 위해 “문맥에서의 적합성(relevance in a context)”과 “개인에 대한 적합성(relevance to an individual)”으로 정의된다. 여기서 “문맥(a context)”은

정신적으로 표현될 수 있는 모든 종류의 정보로 구성되어 있으며, 한 개인에게 제공된 잠재적인 문맥의 범위로부터 나오는 이해 절차 과정에서 구성되거나 선택된다(Wilson 2016: 4). 적합성에 대한 고려는 인지와 의사소통 모두에서 근본적인 역할을 한다. 다시 말해, 적합성 이론은 발화 및 기타 의사소통적 행위 또는 인지과정에 입력(Input)을 제공할 수 있는 어떤 외부 자극이나 내적 심적 표상에 대한 적합성을 정의하는 데 목표를 두고 있다.

적합성 이론에 따르면 인지적 효과가 높을수록 정신적 노력이 더 적게 요구되며 해당 입력은 당시 그 개인에게 가장 적합성이 높은 것이라고 볼 수 있다. 이처럼 “처리 비용(processing cost)”의 최소화와 “인지 효과(cognitive effects)”의 극대화에 맞춰진 인간의 인지에 초점을 맞추고 있는 원칙이 바로 적합성의 첫 번째 원리인 “인지적 원리(cognitive principle)”이다. Sperber/Wilson (1995)은 적합성이 처리노력과 인지효과 사이의 트레이드 오프(trade-off)를 보이며 인간은 인지적 과정에 있어서 보통 적합성을 극대화하려는 쪽으로 맞춰지는 경향이 있다고 하였다. 즉, 인지적 원리는 “적합성의 최대화(maximal relevance)”와 관련되어 있다고 볼 수 있다(Huang 2014).

적합성 이론의 인지적 원리가 적합성의 최대화에 초점을 맞추고 있는 반면 의사소통적 원리는 “적합성의 최적화(optimal relevance)”와 관련이 있다(Wilson 2016). 이때 적합성 이론은 언어적 의사소통을 현시적-추론적 의사소통(ostensive inferential communication)의 한 형태로 간주한다(Huang 2014, Ruytenbeek 2021).

적합성 이론은 생각을 발화를 통해 전달되는 개념적 표상으로 정의한다. 이에 따라, 문장의 발화와 같은 현시적 자극(ostensive stimulus)은 다른 개인의 주의를 끌기 위해 한 개인인 화자가 고안한 자극이라 할 수 있다. 이에, 추론적 의사소통의 기본이 되는 “일차적인 정보적 의도(first-order informative intention)” 외에도 “의사소통적 의도(communicative intention)”가 관련되어 있기 때문에 “현시적-추론적 의사소통”이라고 정의하는 것이다. 이처럼 적합성 이론은 “인지적 원리”와 “의사소통적 원리”를 기반으로 작동한다.

적합성 이론에서 또 한가지 중요한 점은, Grice(1989)의 이론에서 “말해진 것”과 “함축된 것”을 구분한 것과 달리, Sperber/Wilson (1986)은 이러한 구분을 하지 않는다는 것이다. Sperber/Wilson의 적합성 이론에 따르면 모든 언어적 발화는 동일한 인지 기제를 통해

처리되어야 하는 한 자극으로서, “말해진 것”과 “함축된 것”의 구분이 별도로 필요하지 않다. 어차피 모든 발화는 최소한의 처리 노력을 들여서 최대의 인지적 효과를 내야 하는 자극이기 때문이다.

그러므로 앞서 Grice의 GCI와 PCI의 예시로 살펴보았던 영어 발화 “some of the guests are already leaving”의 경우에도, 적합성 이론에서는 해당 문장이 발화 된 문맥이 항상 전제가 되어 있기 때문에 청자는 위 발화를 인지적으로 처리해야 하는 한 자극으로 간주하여 단일의 인지 기제를 통해 자신이 놓여있는 상황에 맞는 화자의 실제 발화 의도를 파악한다는 것을 뜻한다. 즉, 청자가 위 발화를 GCI로 해석해야 하는 상황에 놓여 있다면, 위 발화를 들은 청자는 이러한 현시적 자극에 대해서 가능한 최소한의 처리 노력으로 “not all of the guests are already leaving”이라는 화자의 의도를 파악하게 된다. 반대로 PCI로 이해해야 하는 상황에 놓여있다고 하더라도 화자의 발화 의도를 추론해내는 문맥이 달라지는 것뿐이지 위 발화를 현시적 자극으로 보고 최소한의 처리 노력을 들여 최대의 인지적 효과를 내고자 하는 발화 의도 처리에 대한 인지 기제는 GCI와 동일하다는 것이다(Feng et al. 2021: 2).

지금까지 살펴본 것과 같이 적합성 이론은 발화에 대한 언어적인 분석보다 발화를 인지적으로 처리해야 하는 한 자극으로 간주하여 그 처리과정을 밝히는 것을 주요 목표로 삼고 있다. 적합성 이론에 따르면 한 발화에서 화자의 발화를 이해하는 것은 특정 문맥 내에서 가능한 최소의 처리노력을 기울이면서 최적의 해석을 찾는 과정이다(Sperber/Wilson 1986). 다시 말해, 1.2.1절의 순차적 처리 모델에 속한 이론들과는 달리 화자의 발화를 언어적인 현상으로 보는 것이 아니라 인지적으로 처리해야 하는 한 자극으로 간주하며, 대화 문맥에 맞춰서 바로 필요한 처리노력을 들인다는 것이다. 그러므로, 병렬적 통합 처리 모델의 대표적인 이론으로 여겨지는 적합성 이론에서는 일차적으로 한 언어적 표현이 문자 그대로 지시하는 발화 의도를 처리할 필요가 없게 되며, 한 가지 처리 기제만으로 적절한 발화 의도를 찾을 수 있다고 본다.

1.2.2.2 Gibbs의 직접 접근 모델

Gibbs(1986, 1994, 2001, 2002)의 직접 접근 모델(Direct Access view)은 Sperber/Wilson(1986, 1995)과 함께 대표적인 병렬적 통합 처리 모델의 이론으로 여겨진다. Gibbs의 직접 접근 모델은 비유적 언어(figurative language)나 간접 화행과 같이 문장 의미와 발화 의미가 다른 표현을 처리함에 있어서, 해당 발화가 실현 가능한 사회적 문맥내에 있다면 문장 의미에 대한 처리과정을 거치지 않고 곧바로 발화 의도에 대한 해석을 할 수 있다고 주장한다(Gibbs 1994). 다시 말해, 문맥의 유형은 발화의 처리에 있어 비교적 빠른 시간대에 영향을 미치고, 그에 따라 청자는 화자가 의미한 바가 무엇인지 추론하기 위해 화용적 지식을 사용할지 말지 미리 결정하고 한 번에 발화 의도를 파악할 수 있다는 것이다. 이처럼 Gibbs의 직접 접근 모델에서는 발화의 구성적 분석을 하지 않고도 바로 화자의 의사소통적 의도를 파악할 수 있다고 가정한다(Gibbs 2002: 460).

예를 들어, 어떤 한 화자가 자신에게 나쁘게 대하는 친구에게 다음의 영어발화 “You’ re a fine friend” 를 발화하였다고 가정해 보자. Gibbs (1994)는 해당 발화를 들은 청자는 발화가 말해진 문맥(= ‘화자가 나에게 나쁜 행동을 하였다’)을 일찍이 고려하여 발화의 축어적 의미를 해석하는 절차를 거칠 필요가 없이 화자의 반어적 의도를 곧바로 파악한다고 주장하였다. 즉, 청자의 발화 의도 파악에 대한 인지 기제는 항상 문맥을 바탕으로 화자의 발화에 민감하게 반응하고 있으며, 이에 반어의 예에서 살펴본 것과 같이 화자의 발화와 행동이 일치하지 않는다는 것을 인식하는 단계에서 이미 반어적 의도가 사용되었다는 것을 파악한다는 것을 뜻한다^⑧. 그리고 이러한 인지 기제는 반어적 의도를 비롯한 축어적 의도 파악에서도 동일한 방식으로 작동한다.

하지만, 그랬다고 해서 Gibbs의 직접 접근 모델이 청자가 각 단어가 무엇을 뜻하는지, 단어의 축어적 의미에 대한 처리를 아예 하지 않는다는 것을 의미하는 것은 아니다. 동시에, 직접 접근 모델에서는 축어적 의미보다 간접적 또는 비유적인 의미를 이해하는 데 더 많은 시간이 필요하다고 생각하지도 않는다. Gibbs(2002: 460)는 만약 어떤 발화를 처리함에 있어 그 발화 의미를 파악하는 데 시간이 더 오래

^⑧ Gibbs(1994: 437): “recognition of incongruity between what people say and what they do reflects the cognitive ability of people to think ironically.”

결된다면, 이는 1.2.1절의 순차적 처리 모델에서와 같이 언어적 의미를 파악한 뒤, 문맥과 비교한 후 추론을 통해 발화 의도를 파악하느라 오래 걸리는 것이 아니라, 문맥을 본 뒤 곧바로 발화 의도를 처리하는 경로를 이용하고 있는 것은 맞지만 주어진 문맥과 처리한 발화 의도를 통합하는 과정에서 시간이 오래 소요되는 것이라고 주장한다.

위와 같이 Gibbs는 반어를 비롯한 기타 간접적인 언어 현상의 처리에 있어서 별도의 인지적 절차가 필요하지 않으며, 이 또한 특별히 더 많은 노력이 필요한 것이 아니라고 설명한다(Bromberek-Dyzman 2010: 210).

지금까지 살펴본 두 가지 발화 의도 처리 모델은, 두뇌의 발화 의도 처리의 인지 기체에 대해서 다음의 가설을 제공한다. 만약, 순차적 처리 모델을 따른다면 문자적인 발화 의도에 대한 처리와 실제 화자가 의도한 발화 의도에 대한 처리가 독립적으로 진행될 것이다. 즉, 두 가지 의도 처리에 대해 서로 다른 뇌인지 반응을 확인할 수 있을 것으로 보인다. 반대로, 병렬적 통합 처리 모델을 따른다면 문자적 의도와 실제적 발화 의도가 하나의 인지 네트워크를 통해 통합적으로 처리될 것임을 예상해 볼 수 있다. 다시 말해, 순차적 처리 모델과 달리 각 의도에 대한 처리 사이에 인지 처리상의 차이가 없을 것으로 예측해 볼 수 있다.

이를 검증하기 위해 본 논문에서는 신경화용론 방법론을 활용하여 발화 의도의 인지 기체를 규명하고자 한다. 다음 장에서는 제2언어 학습자의 화용 언어 처리의 특성에 대해 신경언어학적 연구들을 통해 살펴보고 지금까지 규명된 대표적인 제2언어 처리의 모델들을 살펴보고자 한다.

1.3 제2언어 발화 의도 처리

1.3.1 제2언어 처리의 특성 및 처리 모델

신경언어학의 발전은 그동안 언어철학적으로 고민하던 언어 처리 과정에 대한 다양한 과학적 근거를 제공해주었고 이에 제2언어 학습자들의 언어처리의 특성 또한 중요한 연구 주제로 부상하였다. 제2언어 처리의 특성은 크게 음운/어휘/형태·통사 처리 분야에서 다뤄져 왔으며, 일반적으로 제2언어 습득 시기(Age of acquisition; AOA)와 습득 수준(Proficiency)의 관점에서 모국어의 언어처리와 비교 분석된다.

예를 들어, 음운 처리의 경우 Lenneberg(1967)는 제2언어 습득에 있어서 “결정기(critical period)”가 있으며 결정기 이후 학습을 할 경우 모국어 습득과 다른 양상을 보인다고 주장하였다. 같은 맥락에서 Kuhl et al.(2006)의 연구에 따르면 이미 만 1세 전후로 모국어와 관련된 음운 습득이 완료되는 것을 확인할 수 있었다. 하지만 Winkler(1999)의 뇌파 연구와 같은 신경언어학적 연구 결과를 통해 결정기 이후 제2언어 학습을 하더라도 모국어와 차이가 없음이 밝혀졌다.

이처럼 언어의 습득 시기보다 습득 수준이 언어처리에 더 큰 영향을 미치는 또 다른 언어 처리 분야로 어휘 처리를 들 수 있다. 제2언어의 어휘 처리 또한 여러 연구 결과를 통해서 습득 시기와는 상관이 없이 습득 수준에 따라서 모국어의 처리 양상과 차이가 없음이 신경언어학적 연구를 통해서 밝혀졌다. 예를 들어, Wartenburger et al.(2003)의 fMRI 연구는 높은 습득 수준을 지닌 제2언어 학습자에게서는 의미적 판단에 대한 뇌 활동이 모국어 화자와 차이가 없음을 확인하였다. 또한, Kotz/Elston-Guttler(2007)은 행동반응측정, ERP, fMRI 데이터를 모두 종합하여 제2언어의 의미 처리가 습득 수준의 영향을 받으며 높은 습득 수준을 보유한 제2언어 학습자의 경우 모국어와 처리상의 차이가 없음을 밝혔다. 이처럼 어휘 처리 또한 음운 처리와 마찬가지로 습득 시기보다 습득 수준에 더 큰 영향을 받는 것으로 볼 수 있다.

반면 형태·통사 처리에 있어서는 제2언어의 특이성이 나타난다. 다수의 신경언어학적 연구들은 제2언어 통사 처리와 관련된 결과가 습득 시기와 큰 상관관계가 있음을 밝혔다(예. Weber-fox/Neville

1996; Wartenburger et al. 2003). 즉, 습득 수준이 높다고 하더라도 제2언어를 처음 습득한 시기가 늦을수록 (예. 결정기 이후) 모국어의 통사 처리와 다른 양상으로 처리과정이 행해진다는 것이다. 또한, 모국어와 제2언어 사이의 통사 구조의 유사성이 제2언어 통사 처리에 영향을 미칠 수도 있다는 연구들도 존재한다(예. Tokowicz/MacWhinney 2005; Tolentino/Tokowicz 2011). 이러한 연구들의 결과에 따르면, 통사 처리에 있어서는 제2언어 습득 수준이 높다고 하더라도 모국어의 통사 처리 체계와 다른 양상을 보일 것임을 알 수 있다.

이러한 제2언어 학습자의 처리 특성을 바탕으로 다양한 제2언어 처리 모델이 제시되어 왔다. 그 중 대표적인 제2언어 처리 모델로 서술/절차 모델과 IP 모델 그리고 피상적 구조 가설을 들 수 있다.

가. 서술/절차 모델(Declarative/procedural model)

Ullman(2001a, 2001b, 2004)에 의해 제시된 서술/절차 모델은 모국어와 제2언어의 어휘 및 문법적 정보 처리에 대한 신경학적 기반과 관련된 모델이다. 서술/절차 모델은 인간의 장기 기억을 형성하는 두 가지 기억인 서술 기억과 절차 기억을 언어의 습득과 처리에 대한 인지 기제와 연관 지어 설명하였다. 여기서 서술 기억은 어떤 사실이나 사건에 대한 정보와 같은 기억을 의미한다. 일상 생활 속에서의 기억과 관련해서는 추억과 같은 과거에 있었던 어떤 사건에 대한 기억이나 특정 물건에 대한 정보를 기억하는 것을 서술 기억의 예로 들 수 있다. 이처럼 서술 기억은 한 사건이나 사물에 대한 일대일 대응의 정보를 의미한다. 이와 달리 절차 기억은 어떤 과정이나 순서, 즉, 절차에 대한 지식을 의미한다. 일상 생활 속에서의 기억과 관련해서는 타자를 치거나 운전하는 것처럼 일련의 순서에 대한 기억이 절차 기억에 해당한다. 일반적으로 서술 기억은 일대일로 대응되는 정보를 의미하기에 비교적 쉽게 습득할 수 있는 반면, 하나 이상의 단계를 기억해야하는 절차 기억은 서술 기억에 비해 더 많은 습득 노력과 시간이 필요하다.

Ullman은 이러한 일반적인 인지적 기억인 서술 기억과 절차 기억을 언어의 습득 및 처리와 연관 지어 설명하는 서술/절차 모델을 제시하였다. 언어의 습득과 처리에서 서술 기억은 ‘어휘적 정보’에 대한 학습과 처리에 해당하며, 절차 기억은 ‘문법적/구조적 정보’에 대한 학습과 처리에 해당한다. Ullman은 우선 모국어 인지 기제에서는

두 가지 양상을 모두 확인할 수 있다고 보았다. 즉, 모국어 화자의 경우 어휘 의미에 대한 학습 및 처리는 사실과 사건에 관한 지식을 학습하고 사용하는 데 쓰이는 서술 기억에 의존하고 있으며, 문법의 학습 및 처리는 운동, 인지 기능, 습관 등의 습득과 표현에 쓰이는 절차 기억에 의존한다는 것이다. 그러므로 모국어 화자의 경우 어떤 언어적 정보가 어떠한 방식으로 제공되든 간에 두 가지 기억을 자유롭게 사용할 수 있어 빠르고 정확한 처리가 가능하다.

반면에 Ullman은 제2언어 처리의 인지 기제는 상당부분 서술 기억에 의존하고 있다고 보았다. 예를 들어, 모국어 화자들은 규칙에 근거하여 문법적 정보에 대한 처리를 함에 있어 절차적 인지 기제를 사용하는 반면, 제2언어 학습자들은 문법적 규칙을 암기하여 처리하는 경우가 더 많이 때문에 오히려 암기에 따른 일대일 대응에 대한 인지 기체인 서술적 인지 기제에 더 많이 의존하여 처리를 한다는 것이다. 실제로 제2언어 학습자를 대상으로 한 몇몇 신경언어학 연구에서는 제2언어 학습자가 모국어 화자와 달리 절차 기억보다 서술 기억에 의존하여 문법적 처리를 한다는 이러한 Ullman의 주장을 뒷받침하는 결과를 제공하기도 하였다(Hahne/Friederici 2001; Rossi et al. 2005; Hahne et al. 2006). 하지만 여기서 중요한 점은 Ullman의 서술/절차 모델은 제2언어 학습자의 습득 수준이 향상될수록 모국어 학습자와 비슷한 인지처리 기제를 활용하여 언어적 정보에 대한 처리를 할 수 있다고 주장한 데 있다. 다시 말해, 서술/절차 모델은 제2언어 학습자의 습득 수준이 높아질수록 모국어 화자와 마찬가지로 서술 기억과 절차 기억을 선택적으로 사용하여 처리할 수 있다고 보았다.

나. IP 모델(Information processing model)

IP 모델은 이름 그대로 정보 처리와 관련된 모델로서 그 역사가 비교적 오래되었다. IP 모델은 컴퓨터에 기반한 정보 처리 모델에서 영향을 받았으며 1960년대에 들어서 인지심리학(cognitive psychology)적 관점에서 다시 한번 정립되었다(Saville-Troike/Barto 2016: 27). IP 모델의 관점에서 제2언어의 학습 및 처리는 아주 복잡한 기술(complex skill)로서 다른 복잡한 기술을 학습하는 것과 크게 다를 것이 없다고 여겨진다. 그러므로 IP 모델에서는 언어의 학습과 사용과 관련된 인지 기제가 다른 복잡한 기술을 학습하는 것과 같은 과정을 거친다고 가정한다. 이러한 IP 모델에서는 다음의 10가지 가정을

제시한다(McLaughlin 1987).

- 1) 제2언어 학습은 복잡한 인지적 기술을 습득하는 것이다. 이런 점에서 언어 학습은 다른 복잡한 기술을 습득하는 것과 같다.
- 2) 복잡한 기술은 계층적으로 구성된 단순한 구성 요소 기술(simpler component skills)들의 세트로 축소될 수 있다. 이때 하위-구성 요소 기술(lower-order component skill)은 상위-구성 요소 기술(higher-order component skill)을 학습하기 위한 전제 조건이 된다.
- 3) 기술을 학습하는 것은 초기 단계에 있어서 학습자의 주의를 요구하므로 통제된 처리(controlled processing)가 필요하다.
- 4) 통제된 처리에는 상당한 정신적 “공간(space)” 또는 주의력이 요구된다.
- 5) 인간은 제한된 용량의 프로세서이다. 그러므로 통제된 처리 하에 한 번에 주의를 집중할 수 있는 요구의 수는 제한적이다.
- 6) 학습자는 연습을 통해서 통제적인 처리에서 자동적 처리(automatic processing)로 점차 발전한다. 자동처리 과정은 통제처리 과정에 비해 더 적은 정신적 공간과 주의력을 요구한다.
- 7) 학습은 본질적으로 구성 요소 기술들에 대한 통제적인 처리 과정에서 자동적인 처리 과정으로 발전하는 것을 의미한다. 이러한 발전에 따라서 학습자는 새로운 정보 및 상위-구성 요소 기술들에 대한 통제적인 처리 능력에서 점차 자유로워진다.
- 8) 통제처리에서 자동처리로의 발달과 함께 학습은 본질적으로 심적 표상(mental representation)의 재구조화(restructuring) 또는 재구성(reorganization)을 포함한다.
- 9) 학습의 과정에서 심적 표상을 재구성하면 구조가 활성화될 때 더 빠르게, 더 효율적으로 구조가 조정되고 통합될 수 있다.
- 10) 제2언어 습득 및 처리에서 제2언어에 대한 저장 용량이 더 커짐과 동시에 제2언어의 내적 재구조화와 함께 이뤄지는 것은 제2언어의 습득 수준이 높아지는 원인이 된다.

이처럼 IP 모델은 제2언어 처리의 과정을 앞서 살펴본 서술/절차 모델에서와 같이 어휘와 문법의 측면에서 나누는 것이 아니라 학습 단계에 따른 정보 처리 과정의 통제성에 따라 구분한다. 정보처리 과정은 크게 통제처리 과정과 자동처리 과정으로 분류되며, 통제처리

과정은 많은 양의 인지적 노력이 요구되고 자동처리 과정은 언어를 습득하고 사용하는 데 의식적인 처리 노력이 요구되지 않는다. 그러므로 IP 모델에서는 아직 사용할 수 있는 언어 정보의 양이 많지 않은 제2언어 학습의 초기 단계에서는 통제처리 과정을 통해서 처리를 하게 되고, 학습 후기로 갈수록 모국어 화자와 마찬가지로 자동처리 과정을 사용할 수 있게 된다고 보았다.

다. 피상적 구조 가설 (Shallow structure hypothesis)

마지막으로 피상적 구조 가설을 살펴보고자 한다. 피상적 구조 가설은 지금까지 살펴본 제2언어 처리 모델 중 가장 최근에 제시된 가설로서 Clahsen/Felser(2006)에 의해 제안되었다. 피상적 구조 가설은 언어 처리 과정을 크게 “완전 분석(full parsing)” 절차와 “피상적 분석(shallow parsing)” 절차로 구분한다. 완전 분석 절차는 어휘 의미적 지식 외에도 문법적 지식에 의한 완전한 처리가 이뤄지는 완전 구문 분석 경로이며, 피상적 분석 절차는 문법적 지식을 잘 사용하지 못하여 언어의 어휘적인 지식과 비언어적 지식에 의존하여 처리하는 언어 처리 경로이다. Clahsen/Felser는 모국어 화자의 경우 완전 분석 절차를 통해 구문 처리를 하지만 제2언어 학습자의 경우 피상적 분석 절차를 통해서 구문 처리를 진행한다고 보았다. 다시 말해, 성인 제2언어 학습자가 구문 분석을 하는 과정에서 처리하는 구문의 표상이 모국어 화자보다 피상적이고 상세하지 않다고 가정한다.

이때 완전 분석 절차와 피상적 분석 절차를 구분시켜주는 가장 중요한 요소는 “형태·통사적 지식”이다. 즉, 입력되는 언어에 대해 완전한 형태·통사적 지식을 가지고 해석을 하는 완전 분석 절차와, 해당 언어에 대한 형태·통사적인 지식을 온전히 사용할 수 없는 피상적 구조 절차로 인하여 모국어 화자와 제2언어 학습자 상의 처리 양상에 차이가 발생한다 것이다. 때문에 Clahsen/Felser는 제2언어 학습자의 경우 어휘의 의미적인 지식과 화용론적 지식에 기반하여 주로 언어 처리를 진행한다고 설명한다. 이러한 양상은 제2언어 학습자에 대해 이뤄진 다수의 신경언어학적 연구 결과를 통해 확인할 수 있었다(Clahsen/Neubauer 2010; Neubauer/Clahsen 2009; Silva/Clahsen 2008; Pan/Felser 2011; Pan/Schimke/Felser 2015).

여기서 주의해야 할 점은 Clahsen/Felser의 완전 분석 절차와 피상적 분석 절차의 구분이 꼭 모국어 화자와 제2언어 학습자에

국한되는 것은 아니라는 것이다. 같은 맥락에서 앞서 살펴본 서술/절차 모델과 IP 모델에서와 달리, Clahsen/Felser는 제2언어 학습자의 습득 수준이 향상됨에 따라서 무조건 완전 분석 절차를 사용할 수 있다고 보지 않았다(Clahsen/Felser 2018: 697). 피상적 구조 가설에서 완전 분석 절차를 사용하기 위해 가장 중요한 요소는 바로 해당 언어에 대한 완벽한 “통사적 지식”으로서, 모국어 화자라고 하더라도 어떤 이유로 인해 자신의 모국어에 대한 통사적 지식이 완전하지 않다면 피상적 분석 절차를 사용하게 되고, 마찬가지로 제2언어 학습자의 습득 수준이 높다고 하더라도 해당 언어에 대한 통사적 지식이 완전하지 않다면 피상적 분석 절차를 사용하게 된다고 보았다^⑨.

지금까지 살펴본 제2언어 처리 모델은 모두 제2언어 습득 및 처리에서 형태·통사적 지식에 대한 중요성을 강조한다. 그렇다면 제2언어의 화용 처리는 어떠할까? 다음 1.3.2절에서는 제2언어 화용처리의 특성에 대해 살펴보려고 한다.

1.3.2 제2언어 화용 처리의 특성

앞서 1.1절에서 살펴본 것과 같이 화용 처리의 신경학적 특성을 연구하는 학문 분야는 그 역사가 비교적 짧은 편이며 특히 제2언어의 화용처리에 대해서는 많은 연구가 진행되지 않았다. 이에 음운, 어휘, 형태·통사와 같은 다른 언어 처리 분야에 비해 그 연구의 수가 적으며 아직까지 통일된 제2언어의 화용 처리의 특성이 제시되지 못한 실정이다. 본 절에서는 제2언어 화용 처리의 특징에 대해 연구한 신경언어학적 선행연구를 중심으로 지금까지 이뤄진 제2언어 화용 처리의 특징을 살펴보려고 한다.

Reiterer et al.(2011)의 뇌파 연구에서는 시간-주파수 분석법(Time-frequency analysis; TFA; 3.2장 참조)을 통해 감마파를 중심으로 모국어와 제2언어 담화 처리 시 발생하는 뇌의 구조적 그리고 기능적 네트워크를 비교하고자 하였다. 모국어와 제2언어의 담화 처리와 관련된 인지 기제를 비교하기 위하여 Reiterer et al.은 독일어 모국어 화자를 영어 제2언어 습득 수준에 따라 고급학습자와 초급학습자로

^⑨ “whether or not L2 learners can ... develop nativelike parsing abilities will depend on their acquiring a nativelike grammar (Clahsen/Felser 2006b: 118)”

나누어 두 그룹 간의 모국어와 제2언어 처리의 특이성을 감마파의 증가를 통해 비교하고자 하였다. 여기서 주의해야할 점은 Reiterer et al.의 연구에서 지표로 사용한 감마파는 어떤 특징적인 발화 유형에 대한 처리를 반영하는 지표로 사용된 것이 아니라 감마파의 증가가 실제 뉴런들의 동시다발적인 활성화를 반영하고 있다는 점에서 신경학적 반응을 확인하는 지표로 사용되었다는 점이다. Reiterer et al.은 단어나 문장 단위에서 음운, 어휘, 형태·통사와 같은 처리에 대해 다뤄진 신경언어학적 연구가 많은 반면 자연스런 문맥 내에서 이뤄지는 담화 수준의 언어 처리에 대해서는 거의 다뤄지지 않았다는 점을 강조하며(Reiterer et al. 2011: 3) 라디오 방송과 같은 특정한 문맥이 있는 담화 수준의 자극을 청각 자극으로 제시하고 그에 따른 뇌파 반응을 측정하였다. 이때 모국어인 독일어에 대한 내용과 제2언어인 영어에 대한 내용이 무작위로 제시되도록 설정하였다. 연구 참여자들은 청각자극이 제시되는 동안에는 컴퓨터 상에 제시된 안구 고정점(fixation cross; “+”)을 응시하고 있다가 청각자극이 종료된 후 스크린상에 제시되는 문맥 이해 질문에 키보드로 반응을 해야 했다. 연구 결과, 모국어에 대한 처리와 제2언어에 대한 처리에 있어서 감마파 증가 정도의 차이를 확인할 수 있었다. 제2언어에 대한 학습 수준이 높더라도 모국어 처리에 비해 감마파가 더 강하게 나타나는 것으로 나타났으며, 특히 습득 수준이 낮을수록 그 정도가 더 강하게 나타났다. 이러한 결과를 통해 Reiterer et al.은 모국어와 제2언어의 화용 처리는 전반적으로 다른 신경학적 네트워크를 기반으로 하고 있으며, 습득 수준이 높더라도 모국어와 동일한 처리 양상을 보이지 않는다고 보았다.

또 다른 뇌파 연구인 Foucart et al.(2015)의 사건 관련 전위(Event-related potential; 이하 “ERP”; 3.1장 참조) 연구는 제2언어의 문장처리에 있어서 어떻게 화용적 정보가 통합되는지 파악하고자 하였다. Foucart et al.은 모국어와 제2언어의 문장 처리에서 자주 관찰되는 차이점이 문장 처리를 하는 데 있어서 다양한 유형의 정보가 사용되는 방식의 차이를 반영하는 것일 수 있으며, 모국어와 제2언어의 언어 체계 간의 차이를 반영하는 것이 아닐 수 있다고 제시하였다. 예를 들어, 문장을 처리하는 데 있어 단서가 부족하거나 정보가 왜곡되었다면 제2언어 학습자의 경우 화자의 목소리와 같은 정보로 추론할 수 있는 화자의 신원과 같은 정보를 단서로서 문장 처리에 사용한다는 것이다. 이를 확인하기 위하여 스페인어 모국어 화자와 스페인어 제2언어 학습자를 대상으로 의미적 위반이 있는

문장들과 화용론적 불일치가 있는 문장들을 대상으로 청각 자극에 대한 ERP 연구를 진행하였다. 이때 제2언어 학습자는 모두 만 13세 이후에 스페인어를 제2언어로 학습하기 시작한 고급학습자였으며 각 모국어가 상이하였다(영어, 독일어, 스웨덴어). 그 결과, 단순한 의미에 대한 위반에 있어서는 모국어 화자와 제2언어 학습자 모두 N400을 통해 비슷한 반응을 보인 반면 화용적 불일치에 대해서는 양전위 편차(LPP; late positive potential)가 서로 다른 시간대에서 검출되었다. 화용적 불일치에 대해서 모국어 화자는 N400은 검출되지 않았으며 700-1200ms 시간 구간에서 LPP가 검출되었다. 반면 제2언어 학습자들의 경우 400-700ms 시간 구간 대부분 양전위 편차가 확인되었다. Foucart et al.은 이러한 결과에 대해서 크게 두 가지 방향에서 해석을 하였다. 첫째는 제2언어 학습자와 모국어 화자의 문장 처리 시 의존하는 언어적 정보가 다르다는 것이다. 제2언어 학습자의 경우 문장의 의미적 정보 보다는 발화한 화자에 대한 정보와 같은 비언어적 정보에 더 많이 의존하여 문장처리를 한다고 설명하였다. 반대로 모국어 화자의 경우 화자의 정보와 상관이 없이 문장에 대한 의미적 정보에 대한 처리를 먼저 한 뒤에 화용론적 추론을 진행하는 처리 양상을 확인할 수 있었다. 둘째는 기대할 수 있는 언어적 정보의 양이 다르다는 점이다. 기대(expectation; anticipation)와 관련된 많은 제2언어 연구에서는 모국어 화자에 비해 제2언어 학습자가 기대하는 다음 단어의 양이 확연히 다르다는 것을 밝힌 바 있다(Dussias et al. 2013; Gruter et al. 2012, Hopp 2013; Martin et al 2013, Foucart et al. 2014). 즉, 모국어 화자의 경우 예를 들어 “I like to drink...” 라는 영어 발화 문장을 보았을 때 동사 drink가 제시된 뒤 나올 수 있는 단어에 대해 미리 기대하는 정보의 양이 제2언어 학습자와 차이가 있다는 것이다(Foucart et al. 2015: 298). 그렇기 때문에 Foucart et al.은 모국어 화자와 제2언어 학습자의 문장 처리에서의 시간적 차이가 발생한 것일 수 있다고 설명하며, 모국어 화자와 제2언어 학습자들이 화용적 정보를 처리하는 양상이 전반적으로 다른 처리 절차를 통해 이뤄진다고 보았다.

이어서 Foucart et al.(2016)의 ERP연구에서는 담화 이해(discourse comprehension)에 있어서 제2언어 고급학습자들이 의미론적 정보와 화용론적 정보와 같은 다양한 정보를 모국어 화자와 동일한 양상으로 통합할 수 있는지 연구하였다. 연구자들은 각 모국어 화자와 제2언어 학습자들에게 세 개의 문장으로 구성된 시나리오를 제시하였다. 이때 마지막 문장은 총 세 가지 조건으로 구분되었으며,

문맥과 인과관계가 뚜렷(highly causally related)하거나 보통(intermediately related)이거나 아예 관련이 없었다(causally unrelated). Foucart et al.은 각 세 가지 조건에 대한 영어 모국어 화자와 스페인어 모국어 영어 제2언어 고급학습자의 ERP 반응을 측정하였다. 세 가지 조건에 대한 실험 자극은 무작위하게 시각적으로 제시되었으며 연구 참여자들은 마지막 세 번째 문장이 첫 두 문장과 연결 짓기에 어땠는지를 1-3 사이에서 선택하도록 하였다. 그 결과, 모국어 화자의 경우 인과관계라 뚜렷한 조건에서 관계가 없는 조건까지 점진적으로 N400이 강하게 나타난 반면 제2언어 학습자의 경우 중간 단계에서는 모국어 화자와 비슷한 수준의 N400 효과를 보였지만 문맥과 관련이 없는 문장에 대해서는 250-400ms 시간 구간대에 전두 영역에서 양전위 편차를 보였다. 연구자들은 해당 양전위 편차를 장기기억에 저장된 문맥 및 정보와 주요 단어를 통합하려는 적극적인 시도를 반영하는 것으로 해석하였다(Foucart et al. 2016: 38). 다시 말해, 문맥과의 의미화용론적 인과관계가 어느정도 남아있는 문장에 대해서는 모국어 화자와 비슷한 양상으로 담화 처리를 한 반면 관계가 없는 문장에 대해서는 처리를 위한 추가적인 인지 기제가 작동한 것으로 볼 수 있다.

Jankowiak et al.(2017)의 ERP 연구에서는 문장 단위는 아니지만 대표적인 화용적 현상 중 하나인 은유(metaphor) 처리에 대한 모국어와 제2언어의 인지 기제를 살펴보았다. Jankowiak et al.은 영어 제2언어 고급학습자인 폴란드어 모국어 화자를 대상으로 각 모국어인 폴란드어와 제2언어인 영어에 대해서 동사-명사 단어 묶음의 형태인 새로운 은유(novel metaphor; 예. “to harvest courage”), 관습적 은유(conventional metaphor; 예. “to gather courage”), 축어적 의미(literal; 예. “to experience courage”) 그리고 무관련(anomalous; “to move courage”) 은유적 구에 대한 ERP 반응을 측정하였다. 모든 자극은 시각적으로 제시되었다. ERP 측정 결과, 우선 가장 빠른 시간대에서 제2언어 처리에서만 P200 요소가 나타나는 것을 확인할 수 있었다(150-250ms). Jankowiak et al.은 P200은 예상했던 결과는 아니지만 P200이 초기 어휘 처리를 반영하는 ERP 요소라는 점에서 제2언어 처리에 있어서 어휘 자극의 처리에 더 많은 처리 노력이 필요했음을 알 수 있다고 보았다. 또한, 언어에 대한 주관성(subjectivity)가 제2언어에서는 부족하기 때문에 초기 어휘 처리를 반영하는 P200 요소가 제2언어 처리에서만 두드러지게 나타난

것이라고 해석하였다. P200 외에도 대표적인 ERP 요소라고 할 수 있는 N400이 검출되었다(300-500ms). N400의 경우 모국어와 제2언어 처리 모두에서 축어적 의미에서 관습적 은유, 새로운 은유 그리고 무관련 은유적 구로 갈수록 더 큰 진폭을 보였다. 하지만 제2언어 처리에서 전반적으로 약 20ms 더 늦게 반응이 나타나는 것을 확인할 수 있었다. 모국어 처리와 제2언어 처리의 가장 큰 차이는 N400 다음 시간 구간인 P600 구간에서 확인할 수 있었다(500-800ms). 모국어 처리의 경우 연구자들의 기대와 달리 새로운 은유에 대해서 관습적 은유와 축어적 의미보다 P600의 진폭이 더 작게 나타났다. 제2언어 처리에서는 새로운 은유와 관습적 은유 모두에 대해서 축어적 의미보다 더 작은 P600 진폭을 확인할 수 있었다. 이러한 결과는 모국어 처리에 있어서는 문장의 화용적 의미가 오히려 뚜렷한 관습적 은유와 축어적 의미에서는 P600이 강하게 나타나는 반면 아직 그 화용적 의미를 뚜렷이 알 수 없는 새로운 은유에 대해서는 P600이 감소한 것으로 볼 수 있다. 같은 맥락에서 제2언어 처리의 경우 축어적 의미 외에 은유적 표현에 있어서는 모국어 처리에 비해서 그 “은유적” 의미에 대한 통합적인 처리가 잘 이뤄지지 못한 것으로 볼 수 있다.

마지막으로 fMRI 연구인 Citron et al.(2020) 연구에서는 은유(metaphor)에 대한 모국어 화자와 제2언어 학습자의 신경학적 상관성(neural correlate)을 확인하고자 하였다. 특히 관용적 은유(conventional metaphor)를 중심으로 모국어 화자와 제2언어 고급학습자 사이의 신경학적 반응을 검토하고자 하였다. 이를 위하여 Citron et al.은 독일어 모국어 화자와 이탈리아어 모국어 독일어 제2언어 고급학습자를 대상으로 은유적 표현이 포함된 문장을 시각적으로 제시하였다. 이때 은유적 표현은 문장 전체 중에서 한 단어에만 포함되도록 하였다(예. “Ach, was für ein <leichtes>/<einfaches> Leben hatten wir während der Schulferien!”). 그 결과 모국어 화자의 경우 은유 처리에 있어서 집행 기능(executive function)과 작업 기억(working memory)와 관련이 있는 것으로 알려진 IFG 영역(Inferior frontal gyrus; 하전두회)과 의미 처리와 관련이 있는 것으로 알려진 좌측 STG 영역(superior temporal gyrus; 상측두회)에서 활성화가 있음이 확인되었다. 또한, 관습적 은유이기에는 은유적 의미가 많이 사라졌음에도 불구하고 감정과 관련이 있는 영역으로 알려진 편도체(amygdala)가 축어적 의미로 사용된

경우에 비해 활성화되는 것을 확인할 수 있었다. 하지만 제2언어 학습자의 경우 고급학습자였음에도 불구하고 관습적 은유를 처리함에 있어서 IFG와 STG 영역 외에도 모국어 화자에 비해 더 많은 다른 뇌 영역이 활성화되는 것을 확인할 수 있었다. 여기서 주목할 만한 점은 제2언어 학습자들의 관습적 은유 처리에서는 편도체의 활성화를 확인할 수 없었다는 것이다. 이에 Citron et al.은 제2언어 학습자들이 관습적 은유를 “은유”로 처리하는 것이 아니라 축어적 의미에 가깝게 처리를 하는 것으로 볼 수 있다고 설명하였다.

지금까지 살펴본 다양한 신경언어학적 방법론을 활용한 제2언어 화용 처리에 대한 연구 결과는 전반적으로 모국어 화자와 제2언어 학습자의 처리 양상이 다르게 나타난다는 것을 보여주고 있다. 특히 모두 학습 수준이 높은 제2언어 학습자를 대상으로 실험을 진행했음에도 불구하고 제2언어 학습자의 화용 처리의 신경학적 패턴이 모국어 화자와 상이하게 나타났다는 데서 앞서 언급한 제2언어 학습자의 형태·통사 처리와의 연관성을 생각해 볼 수 있다. 앞서 1.1.2장의 SCALED 모델에서 살펴본 것과 같이 화용 처리는 마지막 5단계에서 이뤄지며 성공적인 화용 처리를 위해서는 목표 언어에 대한 음운, 어휘, 형태·통사 처리가 잘 이뤄져야 하기 때문이다.

하지만 아직까지 제2언어 학습자의 화용 처리의 특이성에 대한 원인이 정확히 밝혀지지 않았으며, 본 절에서 살펴본 것과 같이 제2언어 학습자의 화용 처리에 대한 연구가 충분히 이뤄지지 않은 실정이다. 특히, 1.3.1절에서 살펴본 것과 같이 대부분의 제2언어 처리와 관련된 특성과 모델은 대부분 음운/어휘/형태·통사적인 측면에 초점이 맞춰져 있다. 특히, 제2언어 학습자의 발화 의도 처리에 대한 연구는 그 예를 찾아보기 어렵다. 이러한 점을 감안하여 본 논문에서는 제2언어 학습자의 발화 의도 처리와 관련된 인지 기제를 모국어의 발화 의도 처리 과정과 비교하여 규명하고자 한다.

다음 2장에서는 본 연구의 연구 대상을 제시하고 이를 분석한 선행 연구들의 결과를 살펴보면서 본 연구가 새롭게 규명하려는 발화 의도 처리의 양상을 제시하고자 한다. 이때 본 1.3.1절에서 살펴본 제2언어 처리와 관련된 모델과 1.1절에서 살펴본 신경화용론 모델을 비교함으로써 새로운 모델의 구축 가능성 및 필요성에 대해서도 검토하고자 한다.

2. 연구 대상 및 주제

본 논문은 청자가 발화의 축어적 의미에 대한 의미파악을 넘어서 화자의 실제 발화 의도를 파악하고 처리하는 인지 기제를 규명하는 데 목표를 두고 있다. 이를 위해, 대표적인 화용적 현상인 “요구화행”과 “반어”를 중심으로 발화 의도의 인지처리 과정을 규명하고자 한다. 간접 요구화행과 반어는 모두 Searle의 관점에서는 간접화행(indirect speech acts; 1.2.1.1절 참조)에 해당하고 Grice의 관점에서는 특정대화함축(PCI; 1.2.1.2절 참조)에 해당 하지만 두 발화 유형의 실제 발화 의도가 다르다는 특징이 있다. 본 연구에서는 발화 의도 파악과 관련된 인지 기제를 밝히는 데 목표를 두고 있으며, 이에 서로 다른 발화 목적을 가진 요구화행과 반어라는 두 가지 발화 유형을 연구 대상으로 삼아 통합적인 인간의 발화 의도 처리와 관련된 인지 기제를 밝히고자 하였다.

본 2절에서는 각 요구화행과 반어에 대한 이론적 설명과 신경화용론에서 이뤄진 선행연구를 검토하고 이어서 본 연구의 의의를 살펴보고자 한다.

2.1 요구화행에 대한 신경화용론적 분석

앞서 1.2.1.1절에서 살펴본 것과 같이 화행이론은 각 화행이 하나의 발화수반력을 지니고 있다고 주장한다. 이때 Searle(1969)은 발화수반행위를 “발화 목적(illocutionary point)”, “심리적 태도(psychological state)” 그리고 “말과 사태의 일치 방향(direction of fit)”이라는 세 가지 기준을 토대로 다섯 가지 화행으로 분류하였다(1.2.1.1장의 주석⑤ 참조). 그 중 본 연구에서 연구대상으로 삼고자 하는 “요구화행”은 Searle의 다섯 가지 화행의 유형 분류 중에서 “지시화행(directives)”에 해당한다.

Searle의 화행 유형의 분류 기준에 따르면 “지시화행”의 발화 목적은 청자가 미래에 어떤 행위 X를 하게 하는 데 있다. 이때 화자의 심리적 태도는 청자가 미래에 해당 행위 X를 하기를 바라는 소망, 기원 등을 반영한다. 마지막으로 화자의 말에 의해서 청자가 어떤 행위 X를 미래에 하게 되는 것이므로, 말에 따라서 사태가 변하는 방향을 보인다. 예를 들어, “오늘 오후까지 방 청소를 해 놓아야 한다.”라는 발화의

목적은 해당 발화를 듣는 청자가 언급된 “청소” 라는 행위를 하는 데 있고(= 발화 목적), 화자는 청자가 “청소” 라는 행위를 하기를 바라는 “소망” 이 있으며(= 심리적 태도), 청자가 “청소” 라는 행위를 실제로 해야만 발화에 언급된 사태가 발생하게 된다는 것이다(= 말과 사태의 일치 방향). 이러한 특징을 지닌 지시화행에는 요구, 충고, 명령, 주문 등이 포함된다.

앞에서 살펴본 것과 같이 요구화행은 다른 화행들과는 달리 해당 화행을 발화하는 화자가 자신이 할 미래의 행위나 믿음을 말하는 것이 아니라 청자에게 어떤 행동을 하게 하는 행위성을 내포하고 있다는 특징이 있다. 즉, 요구화행을 들은 청자는 해당 발화를 통해 자신이 해야 할 미래 행위를 떠올리게 된다. 그리고 청자가 그러한 행위성을 인지해야만 성공적으로 요구화행을 이해했다고 볼 수 있는 것이다. 이처럼 요구화행은 대표적인 발화 의도 중 하나로서 화용론 분야뿐만 아니라 신경화용론 분야에서도 주목을 받고 있다.

신경화용론 분야에서 지금까지 이뤄진 화행에 대한 연구는 크게 요구화행에 대한 연구(Coulson/Lovett 2010; Egorova et al. 2013; van Ackeren et al. 2016)와 위임화행에 대한 연구(Gisladdottir et al. 2015/2018; 정혜녕/남윤주 2020)로 나뉘볼 수 있다. 하지만 그 수가 많지 않으며 아직까지 통일된 결과가 도출되지 않았다는 점은 주목할 만하다. 이에 본 2.1절에서는 화행에 대해 이뤄진 신경화용론 선행연구를 자세히 살펴보고 이를 토대로 본 연구의 의의를 논하고자 한다.

Coulson/Lovett(2010)은 관습적이지 않은 간접 요구화행(non-conventional indirect request)의 처리에 대한 신경학적 요소를 찾고자 영어 모국어 화자를 대상으로 ERP 연구를 진행하였다. 이때 간접 요구 화행에 특정한 ERP 요소를 찾기 위하여 동일한 타깃 문장에 대해 문맥을 다르게 제공하여 동일한 발화가 문맥에 따라 간접 요구화행 또는 축어적 의미가 되도록 실험을 설계하였다. 그 예는 다음 예문(3)과 같다.

(3) a. 간접 요구 화행 조건

Diane and her husband Bill were celebrating their wedding anniversary and started the evening off with dinner at a restaurant. After they had ordered, the

waiter soon brought out a bowl of soup for Diane and a salad for Bill. After tasting her soup, Diane said to the waiter,

Target: “My soup is too cold to eat.”

b. 축어적 의미 조건

Diane and her husband Bill were celebrating their wedding anniversary and started the evening off with dinner at a restaurant. After they had ordered, the waiter soon brought out a bowl of soup for Diane and a salad for Bill, and then returned to the kitchen. After tasting her soup, Diane said to her husband,

Target: “My soup is too cold to eat.”

예문(3)에서 알 수 있듯이 동일한 타깃 문장인 영어 발화 “My soup is too cold to eat.” 는 서로 다른 문맥에 따라 웨이터에게 직접 말을 할 때는 스프가 너무 차가우니 바꾸어 달라는 간접 요구화행이 되거나 스프가 차갑다는 사실을 남편에게 단순히 전달하는 축어적 의미로 사용되었다. 이때 총 7개의 단어로 구성된 문장 자극을 한 단어씩 시각적으로 제시하였으며 각 단어가 제시되는 위치에서 검출되는 ERP 요소를 확인하였다. 연구 참여자들은 시각적으로 제시되는 문맥과 타깃 문장을 읽고 마지막 타깃 문장의 발화가 문맥을 토대로 “기대 가능했는지(expected)” 또는 “기대되지 않았는지(unexpected)” 판단하도록 하였다.

그 결과, 두 번째와 세 번째 단어가 제시되는 시점에서 단어 제시 후 700-900ms가 지난 시간 구간대에서 LPC(Late positive component)가 검출되었다. LPC는 P600과 비슷한 ERP 요소로 여겨지며(Siyanova-Chanturia et al. 2019: 514) 화용 처리에 있어서는 발화 의도 파악과 관련된 통합적인 처리와 관련이 있는 것으로 알려져 있다(3.1.2절 참조). 이러한 결과를 바탕으로 Coulson/Lovett은 간접 요구화행의 발화 초기 단계(두 번째와 세 번째 단어)에서 발화 의도를 파악하는 인지 처리 기체가 작동하며 이를 LPC를 통해 확인할 수 있다고 하였다. 또한 발화의 초기 단계에서 발화 의도 처리가 이뤄지고 문장이 종료된 후에는 LPC가 검출되지 않는 것으로 보아 연구의 결과가 순차적 처리 모델이 아닌 병렬적 처리 모델을 따르는 것으로

보았다.

또 다른 간접 요구화행에 대한 연구로 Egorova et al.(2013)의 ERP 연구를 들 수 있다. Egorova et al.은 언어가 의사소통의 수단임에도 불구하고 대부분의 신경언어학 연구가 단어나 문장의 구조적인 측면에 초점을 맞추고 있으며, 단어나 문장이 화행이나 의사소통적 기능을 수행하는 도구로서 사용되는 측면에 대해서는 연구가 많이 이뤄지지 않았다는 점을 지적하였다. 이에 ERP 연구를 통해 화행 단위의 처리에 대한 인지처리 기제를 밝히고자 하였고 “명명(naming)” 화행과 “요구(requesting)” 화행을 연구 대상으로 삼았다. Egorova et al.은 영어 모국어 화자를 대상으로 연구를 진행하였으며 모든 연구 참여자들은 두 명의 화자가 12개의 물건이 놓인 책상 앞에 앉아 대화를 주고받는 비디오 형식으로 구성된 실험 자극을 보게 하였다. 모든 비디오 자극은 다음에 나올 화행이 무엇일지 결정하는 선행 발화자의 문맥 제공 문장으로 시작되었다. 문맥 제공 문장은 질문 형태로 제시되었으며 명명화행에 대해서는 “Which of these things can you name?” 과 같이 앞에 놓인 물건들 중 이름을 명명하도록 하는 질문이 제시되었다. 반대로 요구화행에 대해서는 “Which of these things would you like?” 와 같이 후행 발화자의 답변이 선행 발화자에게 원하는 물건을 달라고 요구할 수 있게 하는 질문이 제시되었다. 이후 후행 발화자의 대답이 발화자의 얼굴을 배경으로 화면에 제시되었으며 해당 대답은 한 단어 형태로 물건의 이름만 제시되었다(예. “plant”). 이렇게 10개의 단어가 선행 발화자의 질문에 대한 답변으로 제시되었으며 연구 참여자는 10개의 단어를 본 뒤 마지막에 검은 화면에 나타난 단어를 보고 검은 화면에 나타난 단어가 앞서 후행 발화자의 답변 중에 있었는지 키보드를 눌러 대답해야 했다.

ERP 결과는 후행 발화자의 대답이 나오는 시점에서 각 명명화행과 요구화행에 대해 측정 후 비교 분석되었다. 이때 앞서 살펴본 Coulson/Lovett 2010의 연구에서와 달리 N400이나 P600과 같은 특정 ERP 요소를 비교한 것이 아니라 다양한 시간 구간대에 따른 전체적인 채널에 대한 분석(global field power; GFP)이 진행되었다. 그 결과, 명명화행과 요구화행이 자극 제시 후 약 120ms가 지난 시점부터 서로 다른 GFP 양상을 보인다는 것을 확인할 수 있었다. 요구화행에 대한 ERP 반응은 명명화행에 비해 전반적으로 더 큰 진폭을 보였으며 음전위 편차가 더 강하게 나타났다. Egorova et al.은 이러한 결과를

바탕으로 화행을 읽기 전인 100-200ms 시간 구간부터 의도 파악이 가능하다는 점에서 요구화행에 대한 처리가 순차적 처리 모델이 아닌 병렬적 통합 처리 모델을 따른다고 보았다.

하지만 Egorova et al.의 연구는 실험 패러다임상의 한계가 남는다. 첫째로 Egorova et al.에서는 한 가지 질문에 대해 10개의 대답 화행이 이어서 나오게 실험 패러다임이 구성되었다는 점에서 연구 참여자들이 선행 발화자의 질문만 보고 다음에 나올 대답에 대한 의도 파악이 가능했음을 예측해 볼 수 있다. 다시 말해, 100-200ms 시간 구간에서 명명하기와 요구화행의 차이가 난 이유가 후행 발화자의 답변을 보고 그에 대한 반응을 한 것이 아니라 질문에 대한 후속 반응에 차이가 있던 것으로 볼 수 있다. 또한 10개의 대답 화행이 모두 동일한 화행 유형에 속했다는 점에서 선행 발화자의 질문에 대한 후행 발화자의 답변을 더욱 더 예측 가능했을 것으로 볼 수 있다. 더불어 대답 화행이 문장 형태가 아닌 단어 형태로 제시되었다는 점도 재검토되어야 할 것으로 보인다.

요구화행에 대한 마지막 신경언어학적 연구로 van Ackeren et al.(2016)의 fMRI 연구를 들 수 있다. van Ackeren et al.은 fMRI를 활용하여 직접대답(direct reply), 간접대답(indirect reply) 그리고 간접요구(indirect request)에 대한 신경학적 반응을 살펴보고자 하였다. 특히, “간접성(indirectness)” 과 “행동성(action)” 를 중심으로 비교하고자 하였다. 간접성은 직접대답 외에 나머지 두 가지 간접대답과 간접 요구에서 확인할 수 있을 것으로 보았으며, 나아가 행동성에 대한 부분은 청자에게 특정 행위 x를 수행할 것을 요구하는 간접 요구화행에서 확인할 수 있을 것으로 보았다. van Ackeren et al.의 연구는 영어 모국어 화자를 대상으로 진행되었으며 연구에 사용된 자극은 모두 A와 B의 “질문-대답” 형식의 영어 발화 세트로 구성되었다. 실험에 사용된 문장의 예는 다음 예문(4)와 같다.

(4) a. 직접대답 조건

Speaker A: How far away is China?

Speaker B: It is quite far away.

b. 간접대답 조건

Speaker A: Have you started preparing for the exam?

Speaker B: It is quite far way.

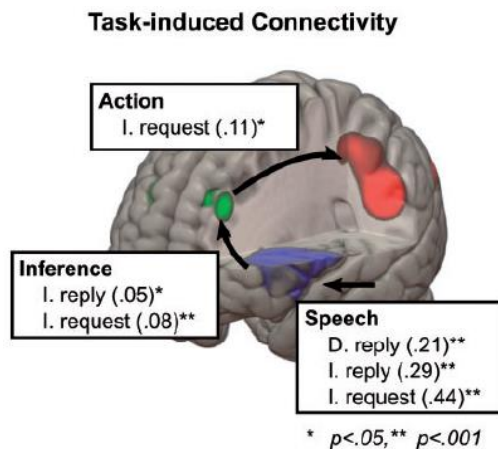
c. 간접 요구 조건

Speaker A: Shall I move the TV closer to the sofa?

Speaker B: It is quite far away.

예문(4)에서 알 수 있듯이 타깃 문장인 화자 B의 발화는 세 가지 조건 모두 동일하게 유지되었으며 별다른 문맥 제공 문장이 없이 화자 A의 질문이 달라짐에 따라 타깃 문장이 다른 의미를 갖도록 자극이 구성되었다. 연구 참여자들은 fMRI 기계 안에 누워 A와 B의 대화를 듣도록 하였으며 B의 대답이 A에게 어떤 행위를 하도록 암시하는지 버튼을 눌러 반응하게 하였다.

fMRI 측정 결과 “간접성” 과 “행동성” 에 대해 서로 다른 영역이 활성화되는 것을 확인할 수 있었다. 우선 간접성에 대해서는 언어 처리와 관련된 IFG(inferior frontal gyrus; 하전두회)영역의 활성화만 보인 직접대답 조건과 달리 간접대답과 간접 요구화행 조건 모두에서 정신화 네트워크와 관련된 뇌 영역인 mPFC(medial pre-frontal cortex; 전전두엽) 영역이 활성화되는 것을 확인할 수 있었다. 더불어 간접 요구화행의 조건에서는 추가적으로 IPL(inferior parietal lobe; 하전두엽) 영역이 활성화되는 것을 확인할 수 있었다 ([그림 4] 참조).



[그림 4] van Ackeren et al.(2016) fMRI 연구 결과
(van Ackeren et al. 2016: 1406, Fig 1c 참조)

IPL 영역은 행동 네트워크와 관련이 있는 영역으로서 요구화행에서 IPL 영역이 활성화되었다는 점은 요구화행이 청자에게서 실제 “행동” 을 유발한다는 것을 의미한다고 볼 수 있다. 즉, 발화를

듣는 것 만으로 해당 발화의 요구화행으로서의 발화 의도를 파악함에 있어 청자의 행동이 유발된다는 것이다. 하지만 van Ackeren et al.의 연구는 연구 참여자들에게 타깃 문장에 대해서 “행동성”이 있는지 직접적으로 판단을 하게 했다는 연구 설계상의 한계가 존재한다. 다시 말해, 연구 참여자들이 B의 발화를 처리할 때마다 행동성이 있는지 계속 생각을 하면서 판단을 해야 했기에 간접 요구화행을 처리함에 있어 IPL 영역의 활성화가 두드러진 것일 수 있다는 것이다.

앞서 언급한 것과 같이 요구화행에 대한 연구 외에 화행에 대해 진행된 또 다른 연구로 위임화행에 대한 연구를 볼 수 있다. 위임화행은 청자에게 미래에 어떤 행위 x 를 하게 하는 요구화행과 달리 해당 화행을 발화하는 화자가 자신이 미래에 어떤 행위 x 를 할 것이라는 발화 의도를 전달하고자 하는 목적이 있는 화행이다.

대표적인 위임화행에 대한 연구로 Gisladdottir et al.(2015)의 ERP 연구를 들 수 있다. Gisladdottir et al.은 네덜란드어 모국어 화자를 대상으로 동일한 타깃 문장이 질문에 대한 직접대답으로서 축어적 의미로 사용될 경우와 간접 거절화행 그리고 간접 제안화행으로 사용될 경우에 대한 ERP 반응을 비교하였다. 실험 자극은 모두 두 대화 참여자의 대화 형식으로 제시되었으며 타깃 문장은 선행 발화자에 이은 대답으로 제시되었다. 각 조건의 예시는 다음 예문(5)와 같다.

(5) a. 직접대답 조건

Hoe ga je voor het ticket betalen?

(How are you going to pay for the ticket?)

Target: “Ik heb een creditcard.”

(“I have a credit-card.”)

b. 거절화행 조건

Ik kan je wat geld lenen voor het ticket.

(I can lend you money for the ticket.)

Target: “Ik heb een creditcard.”

(“I have a credit-card.”)

c. 제안화행 조건

Ik heb geen geld om het ticket te betalen.

(I don't have any money to pay for the ticket.)

Target: “Ik heb een creditcard.”

(“I have a credit-card.”)

모든 실험 자극은 청각 자극으로 제시되었으며 연구 참여자들은 각 실험 자극이 청각적으로 제시된 이후 스크린에 나타난 “대답(Answering)”, “제안(Offering)” 그리고 “Declining(거절)” 중에서 타깃 문장이 어떤 의도를 반영하는지 생각하고 컴퓨터 마우스 클릭을 통해서 선택해야 했다. 이렇게 동일한 타깃 문장에 대한 ERP 반응을 측정할 결과 직접대답 조건에 비해서 제안화행 조건은 200ms 시간 구간부터 그리고 거절화행 조건은 400ms 시간 구간부터 오른쪽 우뇌의 전두 영역에서 양전위 편차를 보였다.

이러한 결과를 바탕으로 Gisladdottir et al.은 발화 초반부(자극 제시 후 100-600ms; Gisladdottir et al. 2015: 10, Fig 1. 참조)에서 화행 유형에 대한 파악이 이뤄진다고 보았다. 그 외에도 발화 후반부(자극 제시 후 600-1500ms)에서는 직접대답과 거절화행 조건에서와 달리 제안화행 조건에서만 후두 영역에서 음전위 편차가 발생하는 것을 확인할 수 있었다. Gisladdottir et al.은 제안화행에서 나타난 발화 후반부의 음전위 편차에 대해서 특정 화행 유형의 경우 발화 문장이 종료된 후 전체 발화에 대한 추가적인 처리가 필요한 것으로 볼 수 있다고 설명하였다. 이러한 결과를 바탕으로 Gisladdottir et al.은 화행 유형에 대한 파악은 대체적으로 빠른 시간 구간대에서 이뤄지며, 그 외에도 화행 유형에 따라 서로 다른 시간대에 서로 다른 신경학적 반응이 나타난다는 것을 알 수 있다고 결론지었다. 하지만 Gisladdottir et al.의 연구는 실험 자극이 제시된 후 타깃 문장이 어떤 발화 의도를 가지고 있는지 모든 자극에 대해 직접적으로 판단을 하게 했다는 점에서 연구 참여자들이 발화 의도를 미리 예측하고 판단할 수 있었다는 실험 패러다임 상의 한계가 존재한다.

이러한 한계를 보완하여 Gisladdottir et al.(2018)에서는 Gisladdottir et al.(2015)에서 사용한 동일한 실험 자극을 바탕으로 TFA 연구를 진행하였다. 이때 Gisladdottir et al.(2015)에서처럼 자극 제시 후 발화 의도에 대한 판단을 하도록 묻는 것이 아니라 “화자 B가 A에게 A가 원하는 정보를 제공하였는가?” 와 같은 문맥 이해 질문을 제시하였다. 더불어 각 조건에 대한 필러 문장을 추가하여 A의 선행 발화만을 보고 B의 타깃 발화가 어떤 발화 의도로 사용된 것인지 예측할 수 없도록

보완하였다. 추가된 필러 문장의 예시는 다음 예시(6)과 같다.

(6) a. 직접대답 조건 필러

Wat neem jij mee naar het etentje?

(What are you bringing to the dinner?)

Target: “Dat weet ik nog niet.”

(“I don’ t know yet.”)

b. 거절화행 조건 필러

Ik kan een kaartje voor je kopen als je wil.

(I can buy a ticket for you if you want.)

Target: “Dat zou ik fijn vinden.”

(“I would like that.”)

c. 제안화행 조건 필러

Ik moet iemand vinden die deze Engelse tekst will
vertalen.

(I need to find somebody who can translate this text in
English.)

Target: “Mijn Engels is echt slecht.”

(“My English is really bad.”)

TFA 분석 결과, 거절화행에 대해서만 직접대답과 제안화행과 비교하였을 때 두 가지 유의미한 결과를 확인할 수 있었다. 우선 자극이 제시되기 -200ms 전 시간 구간에서 알파파/베타파 주파수 대역(11-18Hz)에서 감소현상을 확인할 수 있었다. 알파파/베타파의 감소는 일반적으로 선행 주의(anticipatory attention)를 의미하며 자극이 제시되기 전부터 알파파/베타파의 감소가 확인되었다는 점에서 선행 발화자의 질문에 따른 답변에 대한 기대효과가 컸던 것으로 보인다. Gisladottir et al.은 제안화행에 비해 거절화행에서 알파파/베타파의 감소가 더 컸다는 점에 대해서는 거절화행이 더 제한적인 화행 문맥 내에서 제공되기 때문에 기대 효과가 더 컸을 수 있다고 해석하였다.

이어서 거절화행에서는 자극 제시 후 ~200ms 내의 초기 처리 구간에서 세타파의 감소를 확인할 수 있었다. 세타파의 감소는 일반적으로 처리 작업의 억제 효과를 의미한다(3.2.1절 참조).

Gisladottir et al.은 거절화행에서 다른 화행 유형들에 비해 세타파의 감소가 크게 검출되었다는 사실은 앞서 자극 제시 전 알파파/베타파의 감소가 있었다는 것과 연관 지어 살펴볼 수 있다고 설명하였다. 즉, 화자 A의 선행 발화를 통해 기대하고 있던 발화가 나오지 않자 원래 처리하려고 했던 처리 작업을 억제한 것으로 볼 수 있다는 것이다. 하지만 Gisladottir et al.의 연구에서는 문장단위의 화용 처리에서 일반적으로 발화 의도 파악과 관련되어 있는 것으로 알려진 감마파의 검출이 확인되지 않았다는 점에서 의문이 남는다(Gisladottir et al. 2018: 10).

마지막으로 가장 최근에 이뤄진 위임화행에 대한 ERP 연구인 정혜녕/남윤주(2020)의 연구를 들 수 있다. 해당 연구는 한국어 모국어 화자를 대상으로 한 첫 화행 연구로서 Gisladottir et al.(2015)의 연구 패러다임과 비슷하게 직접대답과 거절화행 그리고 제안화행을 비교하였다. 이때 다른 연구에서와 달리 동일한 타깃 문장이 화행에 대한 처리와 그렇지 않은 조건에 대한 반응이 어떻게 다른지 확인하기 위해 기준선 조건으로 두 가지 무관련 조건을 선행 발화로 제시하였다. 이에 대한 예시는 다음 [표 1]과 같다.

조건	선행발화(화자 A)	후행발화(화자 B)
대답	오늘 발표자료 어떻게 볼 거야?	나 오늘 노트북 가지고 왔어.
거절	오늘 수업자료 내가 출력해줄게.	
선 제안	오늘 발표자료 올라왔던데 출력을 못 해 왔어.	
무관련 A	나 오늘 발표 때 너무 떨었어.	
무관련 B	너 어제 몇 시에 잤어?	

[표 1] 정혜녕/남윤주(2020) ERP 실험 조건 및 발화 예시

(정혜녕/남윤주 2020: 381; [표 1] 참조)

모든 자극은 시각적으로 제시되었으며 타깃 문장은 한 단어씩 화면에 제시되었다. ERP 결과는 문장의 첫 번째 어구(주어+시간 부사), 두 번째 어구(목적어) 그리고 세 번째 어구(동사) 영역에서 분석되었다. 그 결과, 첫 번째 어구에 대한 ERP 분석에서는 거절 조건에서 전두 영역에서 N400을 확인할 수 있었다. 이어서 두 번째 어구에서는 무관련 조건에서 N400이 검출되었으며, 마지막으로 세 번째 어구에서는 거절

조건과 무관한 조건에서 N400이 검출되었다. 이러한 결과를 바탕으로 정혜녕/남윤주는 발화의 초기 단계에서 화행 유형에 대한 파악이 가능하며 해당 연구 결과가 순차적 처리 모델보다는 병렬적 통합 처리 모델에 대한 증거를 제공하는 것으로 볼 수 있다고 하였다. 또한, 정혜녕/남윤주에서는 Gisladdottir et al.(2015)의 연구에서와 달리 제안화행에 대해서는 ERP 요소가 검출되지 않았는데, 이에 대해서는 언어 사용의 문화적 맥락에 따른 요인으로 볼 수 있다고 해석하였다.

지금까지 살펴본 요구화행과 위임화행에 대한 신경언어학적 결과는 전반적으로 화행이 제시된 후 초기 처리 단계에서 화행의 유형에 대한 상이한 반응이 나타나는 것을 보여주었다. 이러한 결과를 바탕으로 대부분의 연구에서는 화행 처리와 관련된 인지 기체가 병렬적 통합 처리 모델의 근거가 된다고 보았다. 하지만 여기서 주의할 점은 해당 연구들에서 발화 처리의 초기 단계에서 검출된 ERP 또는 TFA 요소들이 화용적 발화 의도 파악과 관련된 요소가 아니라는 점에 있다(예. P200, N400). 대부분 발화 처리의 초기 단계에서 검출된 요소들은 의미 처리와 관련이 있었으며 이는 화용적 통합처리 과정이 이뤄지기 전에 이뤄지는 초기 처리과정으로 여겨질 수 있다. 더 나아가, 예를 들어 Gisladdottir et al. (2015)의 연구에서는 위임화행의 처리에 있어서 발화 후반부 시간 구간대에서 음전위 편차가 확인되었는데 연구자들은 해당 요소를 전체 발화에 대한 추가 처리라고 보았다. 즉, 위임화행의 경우 문장이 종료된 뒤에 추가 처리가 이뤄진다는 것을 반영하며 해당 결과는 병렬적 통합 처리 모델이 아닌 순차적 처리 모델에 대한 가능성을 보여준다고 할 수 있다. 이처럼 화행 처리에 대한 연구 결과는 아직 화용 처리가 어떤 화용 처리모델을 따르는지 통합적인 결과를 제공하지 못한다는 데서 추가 연구가 필요한 것으로 보인다.

본 2.1절에서 살펴본 것과 같이 화행에 대한 신경언어학적 연구는 그 수가 매우 적으며 발화 의도 처리의 관점에서 통일된 결과를 제공하지 않는다는 한계를 지닌다. 이에 본 논문에서는 화행의 전형적인 유형 중 하나인 요구화행에 대한 신경화용론적 연구를 수행하여 요구화행의 처리에 대한 인지 기체를 밝히고자 한다. 또한, 아직까지 제2언어에 대한 화행연구가 진행되지 않았다는 점에서 본 연구의 추가적인 의의를 찾아볼 수 있다.

2.2 반어에 대한 신경화용론적 분석

두 번째 연구 대상인 “반어(Irony)^⑩”는 “문자적 의미의 반대의 것을 표현하기 위한 언어적 표현(Attardo 2000: 794)”으로서 발화된 내용과 정반대되는 의미를 함축하고 있음에도 불구하고 오히려 자신의 의도를 더 효과적으로 전달할 수 있는 방법으로 사용되고 있다(Nuolijärvi/Tiittula 2011). 예를 들어, 잘못된 상황에서 “잘 한다”라고 하는 것과 같은 한국어 발화가 전형적인 반어에 속한다고 볼 수 있다. 이러한 발화들은 축어적인 의미에서 보기에는 “잘 했다”와 같은 칭찬의 의도를 전달하는 것 같지만, 실제로는 그 반대인 “잘 하지 못했다”는 화자의 반어적 의도를 전달한다. Searle(1979: 30)은 간접 화행으로서의 반어를 설명함에 있어 화자의 발화 의미가 문장의 의미와 다른 경우라고 하였다. 동시에 Grice(1989)는 반어가 질의 격률을 어긴 대화함축이라고 설명하였다. 두 가지 이론 모두, 대화 시 청자가 반어를 이해하기 위해서는 화자의 발화 의도가 축어적인 문장 의미와 다르다는 것을 인식하는 것이 핵심적이라고 설명한다.

이처럼 반어는 청자가 겉으로 표현된 문장의 축어적 의미에 대한 의도 그대로가 아닌 화자의 숨겨진 의도를 파악해야 한다는 점에서 여러가지 언어 처리 과정이 개입하는 복잡한 인지처리과정이 필요할 것임을 예측해 볼 수 있다. 따라서 반어의 인지 처리 과정을 규명하는 것은 인간의 발화 의도 처리과정의 인지규제를 규명하는 데 매우 적합한 연구대상이라고 할 수 있다.

^⑩ 반어(Irony)는 크게 네 가지 유형으로 나눌 수 있다 (Kreuz/Roberts 1993):
(i) 언어적 반어(verbal irony): 언어학적 현상으로서 겉으로 드러난 축어적인 의미와 실제 의도하고 있는 발화 의도가 상이한 (특히 반대되는) 언어적 현상;
(ii) 상황적 반어(situational irony): 세상의 사태가 주는 반어 (e.g. 소방서에 불이 붙음);
(iii) 소크라테스적 반어(Socratic irony): 가르치는 목적 하에 이미 알고 있는 주제에 대해서 모르는 척하며 청자가 스스로 자신의 부족한 점을 찾으려 하는 기법;
(iv) 극적 반어(dramatic irony): 연극이나 소설 등에서 이를 바라보고 있는 관객 또는 독자들은 모든 정보를 알고 있지만 실제 극 또는 소설 속의 주인공은 이를 알지 못하는 상황.
위 분류를 함에 있어서 Kreuz/Roberts는 언어적 반어는 의도적인 반어인 반면 나머지 세 종류의 반어는 모두 화자가 의도하지 않은 반어라고 설명하였다. 본 논문에서는 실제 대화 상황에서 화자가 의도적으로 반어를 사용하는 상황을 연구 대상으로 삼고 있으며 이에 본 논문에서 사용되는 ‘반어’는 모두 언어적 반어를 지칭하고 있음을 밝히는 바이다.

실제로 이러한 특징에 기반하여 반어에 대한 다양한 연구가 수행되었다. 반어에 관한 연구에서는 반어를 인지할 때 활성화되는 뇌 영역(Eviatar/Just 2006; Shibata et al. 2010; Spotorno et al. 2012)을 밝히거나, 반어 발화와 운율(prosody)의 관계에 대한 분석을 하거나(Bryant 2010; Mauchand et al. 2021), 은유와 같은 다른 비유 언어(figurative language)와의 비교(Bohrn et al. 2021; Rapp et al. 2012), 관습적 반어와 비관습적 반어에 대한 비교 (Giora 1995, Giora et al. 2005; Filik et al. 2014) 등을 분석해왔다. 반어 처리에 대한 신경언어학적 연구도 진행되었는데 이러한 연구에서는 주로 반어와 축어적 발화를 비교하여 반어에 대한 ERP 요소를 확인하는 데 초점을 두었다(e.g. Regel et al. 2011; Spotorno et al. 2013). 본 2.2절에서는 반어에 대해 진행된 다양한 신경언어학적 선행 연구들 중 뇌파 측정법을 사용한 연구들을 중심으로 자세히 살펴보고 이를 토대로 본 연구의 의의를 논하고자 한다.

대표적인 반어에 대한 첫 ERP 연구로 여겨지는 Regel et al.(2010)의 연구에서는 화자의 의사소통 스타일이 반어 및 축어적 발화의 처리에 미치는 영향에 대해 연구하였다. Regel et al.은 독일어 모국어 화자를 대상으로 짧은 독일어 대화를 제공하여 각 축어적 발화 또는 반어적 발화에 대한 ERP 반응을 측정하였다. 이때 화자의 의사소통 스타일이 축어적 발화 및 반어적 발화를 처리하는데 있어 미치는 영향을 파악하기 위해 실험 자극을 다음과 같이 구성하였다. 우선 실험은 모든 연구참여자에 있어서 약 24시간 간격으로 총 두 차례 진행되었다. 실험 자극에는 총 두 명의 화자가 등장하였고(예. Lars, Markus), 각 화자가 반어적 발화와 축어적 발화를 하는 비율이 각 실험에 대해 조정되었다. 예를 들어, 첫 번째 실험에서는 Lars가 전체 자극 중 70%에서 반어적 발화를 발화하였으며(= 반어적 화자; ironic speaker), Markus는 전체 자극 중 30%에서만 반어적 발화를 하였다(= 비-반어적 화자; non-ironic speaker). 이어서 24시간 뒤 행해진 두 번째 실험에서는 Lars와 Markus의 반어적 발화가 동일하게 50%씩 나타나도록 하였다. 각 실험에서는 총 100개의 실험 자극이 제시되었으며 모든 타깃 문장은 연구 참여자마다 카운터밸런스 되어 제시되었다. 실험 문장의 예는 다음 예시(7)과 같다:

(7) a. 반어적 대화

Lars freute sich auf die leckere Pizza, die Markus gerade

in zwei Hälften schneidet. Das weit größere Stück behält Markus aber für sich. Lars sieht seine winzige Ecke und sagt:

Target: „Das ist ja genau die Hälfte.“

b. 축어적 대화

Markus bittet seinen jüngeren Bruder die Kuchenstücke zu halbieren. Dieser bemüht sich sehr genau zu schneiden und exakt die Mitte zu treffen. Markus sieht die gleichgroßen Stücke und sagt:

Target: „Das ist ja genau die Hälfte.“

ERP 측정 결과 첫 번째 실험에서는 비-반어적 화자의 반어적 발화에서 축어적 발화에 비해 P600의 진폭이 더 크게 나타나는 것을 확인할 수 있었다. 반면, 반어적 화자의 반어적 발화와 축어적 발화에 대한 P600 진폭은 비슷한 수준을 보였다. 하루 뒤 진행된 두 번째 실험에서는 반어적 화자에서만 반어와 관련된 P600이 확인되었다. 그 외에도 화자의 의사소통 스타일과 발화된 타깃 문장의 발화 의도가 일치할 경우 (예. 반어적 화자가 발화하는 반어, 비-반어적 화자가 발화하는 축어적 발화)에 더 큰 P200 진폭이 나타나는 것을 확인할 수 있었다. 이러한 결과를 바탕으로 Regel et al.은 화자에 대한 화용적 지식이 언어 이해에 있어서 발화 처리의 초기단계에서부터 후기단계까지 영향을 미칠 수 있다고 주장하였다. 즉, 화자에 대한 정보가 반어적 발화를 처리함에 있어 점진적인 영향을 줄 수 있다고 보았다.

이어서 Regel et al.(2011)은 반어가 비유 언어(figurative language)의 한 종류로서 은유나 관용어구와 같은 다른 비유 언어에 비해 연구가 덜 되었다는 점을 언급하며 반어 처리에 대한 신경학적 특징을 밝히고자 하였다. 이에 두 번의 실험을 진행하여 서로 다른 실험 자극 제시 방법(= 청각적 vs. 시각적 자극 제시)과 실험 과제의 차이(= 문맥 이해도 측정 과제 vs. 수동적 읽기 과제) 대한 ERP 반응을 측정하였다.

첫 번째 실험은 실험 자극이 청각적으로 제시되었으며 동일한 발화가 타깃 문장으로서 문맥에 따라 반어적 발화 또는 축어적 발화가 되도록 하였다. 이때 자극이 청각적으로 제시되는 만큼 운율(prosody)이 반어 처리에 미치는 영향을 알아보려고 하였다. 이에

총 다음 네 가지 조건이 실험 자극으로 제시되었다: 비-반어적 문맥과 축어적 발화(비-반어적 운율), 비-반어적 문맥과 축어적 발화(반어적 운율), 반어적 문맥과 반어적 발화(비-반어적 운율), 반어적 문맥과 반어적 발화(반어적 운율). 실험에 사용된 문맥과 타깃 발화의 예시는 다음 예시(8)^⑩과 같다.

(8) a. 축어적 발화 예시

Adrian likes music a lot, especially classical music. During the „Bachfest” he is attending an enchanting concert. In ecstasy, he starts to applaud at the end and says to his neighbor:

Target: “These artists are gifted.”

b. 반어적 발화 예시

During a concert, Franz detects some mistakes in the sonata. He tries to ignore them, but soon he hears another one. He looks down at the orchestra and thinks:

Target: “These artists are gifted.”

첫 번째 실험에서 연구 참여자들은 실험 자극을 듣고 난 뒤 시각적으로 제시되는 문맥 이해 질문에 대한 답변을 해야 했다. ERP 측정 결과 운율에 따른 유의미한 결과는 확인할 수 없었다. 즉, 반어적 발화 및 축어적 발화를 처리함에 있어서 운율이 미치는 영향이 크지 않다는 것을 알 수 있었다. 운율에 대한 차이가 발견되지 않은 반면 반어적 발화에 대해서는 축어적 발화에 비해 자극 제시 후 약 250ms가 지난 시점에서 sustained LAN(Left-anterior negativity)이 검출되었으며, 500ms가 지난 시점에서는 P600이 검출되었다. sustained LAN은 일반적으로 작업기억의 처리와 관련이 있는 것으로 알려져 있으며, Regel et al.은 반어 처리에서 sustained LAN이 검출된 것에 대해서 자극이 청각적으로 제시되었기에 시각적인 자극에 비해서 더 많은 작업기억이 요구되었다고 해석하였다. 이는 실험 자극을

^⑩ Regel et al.(2011)은 독일어 모국어 화자를 대상으로 독일어 실험 자극에 대한 실험을 진행하였다. 다만 Regel et al.의 논문에서는 실험 자극은 영어로 번역하여 제시하였으며(Regel et al. 2011: 280; Table 1 참조), 이에 본 논문에서도 영어로 번역된 예시를 기재하였다.

시각적으로 제시한 두 번째 실험에서 sustained LAN이 검출되지 않았다는 점에서 확인할 수 있었다.

Regel et al.의 두 번째 실험에서는 첫 번째 실험에서와 동일한 실험 자극인 반어와 축어적 발화를 시각적으로 제시하였다. 이때 실험을 두 개의 세션으로 나누어 첫 번째 세션에서는 연구 참여자들에게 아무런 반응을 하지 않은 채 제시되는 실험 자극을 수동적으로 읽고 이해하도록 하였고, 두 번째 세션에서는 청각적 자극을 사용한 첫 번째 실험에서와 마찬가지로 타깃문장에 이어서 제시되는 문맥이해 질문에 답변하도록 하였다. 그 결과, 반어적 발화에 대해서 축어적 발화에 비해 자극 제시 후 200ms가 지난 시점에서 P200이 검출되었으며 이어서 500ms가 지난 시점에서 P600이 확인되었다. 흥미로운 점은 오히려 아무런 반응을 하지 않고 실험 자극을 읽게 한 첫 번째 세션에서 P200과 P600에 대해 더 큰 진폭을 보였다는 것이다.

Regel et al.은 이러한 두 가지 실험의 결과를 바탕으로 P600이 반어적 발화를 처리하는 데 있어 중요한 지표로 여겨질 수 있음을 강조하였다. 또한, 해당 연구의 결과가 반어의 인지 처리 기제가 순차적 처리 모델을 따르고 있다고 보았다.

이어서 Spotorno et al.(2013)은 Regel et al.(2011)의 연구 결과를 바탕으로 반어 처리에서 P600이 검출된다는 데서 프랑스어 모국어 화자를 대상으로 프랑스어 반어적 발화 및 축어적 발화에 대한 뇌파 연구를 진행하여 반어 처리에서 P600이 검출되는지 ERP 분석을 통해 확인함과 동시에 TFA 분석을 통해 P600의 이면에 숨어있는 다른 인지처리 기제를 확인하고자 하였다. Spotorno et al.은 반어적 발화에 대한 연구에 있어서는 특히 충분한 문맥을 제공하는 것이 중요하다고 강조하며 4-5문장 길이의 문맥 제공 문장과 타깃 발화를 제시하였다. 타깃 발화는 동일한 발화가 문맥에 따라 반어적 발화 또는 축어적 발화가 되도록 하였다. 타깃 발화 뒤에는 이야기를 마무리 짓는 wrap-up 문장이 제시되었으며 wrap-up 문장은 반어적 조건과 축어적 조건 모두에서 동일하게 적용이 가능한 문장이 제시되었다. 이 외에도 반어적 발화가 일반적으로 부정적인 상황에 대해 긍정적으로 말한다는 점에서 부정적인 문맥이 반어적 발화에 대한 신호가 되지 않도록 부정적 문맥에 이어서 평범한(banal)한 타깃 문장이 제시되는 유인용(decoy) 필러와, 긍정적인 문맥과 평범한 내용의 타깃 문장이 제시되는 필러를 추가하였다. 모든 실험 문장은 시각적으로 제시되었으며 타깃 문장은 단어별로 제시되었다. 연구 참여자들은 실험 자극을 읽고 제시되는 문맥

이해 질문에 대해 반응을 해야 했으며 실험 자극은 전체의 1/3에 대해 무작위로 제시되었다. 실험 문장에 대한 예시는 다음 예시(9)와 같다¹²⁾.

(9) a. 축어적 의미 조건

Cynthia and Le Cynthia and Lea sing together in the same opera. On the night of the premiere they meet at the theatre. The show begins exactly on time. Both ladies sing beautifully and receive a rapturous round of applause. After the show, Cynthia says to Lea:
“Tonight we gave a superb performance”
As they take off their make-up they continue to discuss the show.

b. 반어 조건

Cynthia and Le Cynthia and Lea sing together in the same opera. On the night of the premiere they meet at the theatre. The show begins exactly on time. During their performance both ladies sing off key. After the show, Cynthia says to Lea:
“Tonight we gave a superb performance”
As they take off their make-up they continue to discuss the show.

c. 유인용 필러

Mateo is relocating and has to move a very fragile and heavy mirror. He asks Paul for help. Paul makes himself available immediately. As soon as Paul lifts the mirror it breaks into a thousand pieces. Mateo says to Paul:
“We have made a big mistake.”
A few days later, Mateo celebrates his move with his friends.

d. 긍정적 필러

Jeremy has promised to his kid to build him a cabin. He bought chestnut wood to build it. He works all the afternoon to finish it.

¹²⁾ Spotorno et al.(2013)의 연구는 프랑스어 모국어 화자를 대상으로 프랑스어 실험 자극이 제시되었다. 하지만 Spotorno et al.의 논문에는 자극에 대한 영어 번역본만이 기재 되어 있었으며, 이에 본 논문에서도 영어 번역본으로 기재하였다(Spotorno et al. 2013: 5, Table 1 참조).

In the end, the cabin is solid and well built.
His kid is very happy and he tells him:
“Come to play with me in the cabin.”
They play all the weekend long in this new cabin.

Spotorno et al.에서는 타깃 문장의 마지막 단어가 제시되는 시점을 기준으로 ERP 및 TFA 분석을 진행하였다. ERP 분석 결과는 반어적 발화 조건에서 축어적 의미 조건에 비해 500-800ms 시간 구간에서 P600이 검출되는 것을 보여주었다. 이 외에 추가적으로 이뤄진 TFA 분석 결과에서는 세타파(4-7Hz), 알파파(8-12Hz) 그리고 감마파(30-90Hz)의 증가가 확인되었다. 연구자들은 특히 감마파의 증가에 집중하였다. 감마파의 증가는 일반적으로 화용적 통합 처리와 관련이 있는 것으로 알려져 있다 (3.2.4절 참조). Spotorno et al.에서는 P600이 검출되기 전인 280-400ms 시간 구간에서 감마파가 증가하는 것을 확인할 수 있었다. 이에 기존에 ERP 연구 결과를 통해 밝혀진 것보다 더 이른 시간 구간대부터 화용적 통합절차가 이뤄진다고 볼 수 있다고 주장하였다. 또한 문장이 모두 종료된 후에 화용적 처리가 이뤄진다는 점에서 반어에 대한 처리가 순차적 처리 모델을 따르는 것으로 보았다.

이어서 Filik et al.(2014)에서는 안구 추적 장치(eye-tracker)와 ERP 연구를 통해서 영어 모국어 화자를 대상으로 영어 반어적 발화와 축어적 발화에 대한 반응을 비교 분석하고자 하였다. 이때 앞서 진행한 반어 연구에서와 달리 Giora(1995, 1997)의 단계별 현저성이론(Graded salience hypothesis)에 근거하여 반어적 발화를 현저성이 높은 발화와 현저성이 낮은 발화로 나누어 비교하고자 하였다. 쉽게 말해 관습성이 높은 반어와 관습성이 낮은 발화에 대한 안구 추적 반응과 ERP 결과를 비교하였다. 실험 자극은 총 세 개의 문장으로 구성되었으며 첫 번째 문장은 대화 참여자를 포함한 대화 상황을 설명하는 문맥 설명 문장이었으며 두 번째 문장이 타깃 문장으로 제시되었다. 이 때 타깃 문장의 마지막 단어에 대한 안구 추적 반응 및 ERP 반응이 측정되었다. 마지막으로 세 번째 문장은 실험 자극을 종결하는 wrap-up 문장으로서 반어적 조건과 축어적 발화 조건 모두에서 동일한 문장이 사용되었다. 실험 자극의 예시는 다음 예시(10)과 같다.

(10) a. 익숙한 조건(Familiar)

<반어>

The dentist had made the little girl cry with his comments about her braces./ “You are so tactful,” remarked the nurse./ She went to check if the next patient had arrived./

<축어적 발화>

The dentist had made the little girl smile with his comments about her braces./ “You are so tactful,” remarked the nurse./ She went to check if the next patient had arrived./

b. 익숙하지 않은 조건(Unfamiliar)

<반어>

Ben’ s room was always really messy when his girlfriend came to stay./ “You are so meticulous,” she said to him./ They decided to stay in and watch TV./

<축어적 발화>

Ben’ s room was always very tidy when his girlfriend came to stay./ “You are so meticulous,” she said to him./ They decided to stay in and watch TV./

Filik et al.은 첫 번째 실험인 안구 추적 실험에서는 실험 자극을 시각적으로 제시하였고, 두 번째 실험인 ERP 실험에서는 실험 자극을 청각적으로 제시하였다. 그 결과, 안구 추적 실험에서는 비관습적 반어에 대해서 읽는 시간이 더 오래 걸리는 것을 확인할 수 있었다. 관습적 반어는 그에 대응되는 축어적 발화에 대한 읽는 시간에 대한 차이가 유의미 하지 않았다. 또한, 타깃 문장의 마지막 단어에 대해서 응시하는 시간이 비관습적 반어에서만 더 길게 나타나는 것을 확인할 수 있었다. 비슷한 맥락에서 ERP 연구 결과는 비관습적 반어에 대해서는 N400과 P600이 모두 확인된 반면, 관습적 반어에서는 P600만이 확인되었다. 이러한 결과를 바탕으로 Filik et al.은 반어의 처리가 관습성에 따라 달라질 수 있다고 주장하였다.

이어서 Regel/Gunter(2017)은 두 대화 참여자가 서로 마주보고 대화를 하는 상황이 아닌 경우에 화자의 의사소통적 의도가 어떻게 이해될 수 있는지에 대해서 반어를 중심으로 연구를 진행하였다. 이에 Regel et al.은 독일어 모국어 화자를 대상으로 화자의 반어적 의도가 잘

전달되도록 반어적인 의미로 사용된 단어 앞 뒤에 큰 따옴표(“”)와 같은 큐(cue)를 넣는 경우와, 그렇지 않은 경우에 대한 반어 처리의 인지 기제를 살펴보고자 하였다. 실험에 사용된 자극은 동일한 타깃 문장이 앞서 제시되는 3-4문장 길이의 문맥에 따라 반어 또는 축어적 의미로 이해되도록 하였고, 타깃 문장은 마지막 주요 단어에 큰 따옴표가 있거나 없는 경우를 모두 제시하여 두 가지 서로 다른 타깃 문장 제시 방법에 대한 ERP 반응을 비교 분석하였다. 실험에 사용된 자극의 예는 다음 예시(11)과 같다.

(11) a. 축어적 의미 조건

Die kleine Amelie hat ihre Aufgaben immer schnell erledigt. Selbst beim Basteln hat sie den komplizierten Kranich rasch zusammengefaltet. Die Betreuerin sieht auf den Vogel und sagt überrascht:

Target (cued/uncued): Du bist ja schon „fertig“/fertig.

b. 반어 조건

Annelie und Simone wollen zusammen kochen.

Annelie soll die Kartoffeln schälen. Das tut sie auch sehr sorgfältig, aber redet die meiste Zeit über. Als Simone wieder zu ihr hinsieht, hat sie erst zwei geschält.

Entgeistert meint sie:

Target (cued/uncued): Du bist ja schon „fertig“/fertig.

큰 따옴표와 같은 큐를 통해 반어적 의도에 대한 힌트가 주어진 문장과 별다른 표시가 없이 주어진 문장의 처리에 대한 ERP 반응을 비교한 결과 반어적 의도에 대한 표시가 없이 주어진 문장의 처리에서는 앞서 살펴본 Regel et al.(2010, 2011)에서와 같이 P200과 P600이 검출되는 것을 확인할 수 있었다. 반면에 큐를 통해 반어적 의도에 대한 힌트가 주어진 문장의 경우 오드볼 패러다임(odd-ball paradigm)¹³에서

¹³ 오드볼 패러다임(Odd-ball paradigm)은 다양한 실험 연구에서 사용되는 연구 디자인으로서 반복적인 통제 자극(control stimuli)이 제시되는 중간 중간에 무작위로 변이 자극(deviant stimuli)이 제시되었을 때의 반응을 측정하는 방법이

흔히 검출되는 P300이 검출되었으며 이어서 sustained positivity가 검출되는 것을 확인할 수 있었다. 즉, 큐가 주어지지 않는 경우에는 발화에 대한 초기 의미 처리과정을 거친 뒤 화용적 통합처리가 이뤄지는 반면(= P200-P600), 큐가 주어지는 경우 의미 처리과정을 거치기 보다는 힌트에 주의를 집중하고(= P300) 주어진 힌트에 대한 처리가 전체 문장 해석의 화용적 재분석 과정에 통합되는(= sustained positivity) 처리 양상을 보인다는 것이다. 이러한 연구 결과를 바탕으로 Regel et al.은 큐를 사용하는 것이 화용적 의도 처리에서 즉각적인 영향을 미칠 수 있음을 시사한다고 보았다.

마지막으로 Caffarra et al.(2019)은 문맥의 편향성(contextual bias)과 화자의 신원(identity)과 같은 다양한 의사소통적 제약이 반어 처리에 미치는 영향을 검토하기 위해 스페인어 모국어 화자를 대상으로 스페인어 반어에 대한 ERP 연구를 진행하였다. 이때 문맥의 편향성과 화자의 신원에 대한 정보를 다르게 설정한 실험 자극을 제시하였다. 문맥의 편향성에 대한 처리 양상의 차이는 “전형적인(prototypical)” 반어가 부정적인 문맥에서 긍정적인 발화를 하는 경향을 보인다는 데서 긍정적인 문맥에서 부정적인 발화를 하는 실험 자극 추가하여 전형적인 반어에 대한 처리양상과 비교되었다. 더불어 화자의 신원에 대한 정보가 반어 처리에 미치는 영향을 알아보기 위해서 실험 자극을 각 모국어 화자의 발음(= 일반적인 스페인어 억양)과 외국인 억양(= 영국 영어 억양)의 발음으로 제시될 때의 결과를 비교하였다. 실험 자극은 대화 상황을 설명하는 문맥 제공 문장 4문장과 타깃 문장 그리고 wrap-up 문장으로 구성되었으며 동일한 이야기에 대해 총 네 가지 조건이 형성되었다: 부정적 문맥 & 반어 타깃 문장, 부정적 문맥 & 축어적 발화 타깃 문장, 긍정적 문맥 & 반어 타깃 문장, 긍정적 문맥 & 축어적 발화 타깃 문장. 실험자극의 예는 다음 [표 2]와 같다.

다. 예를 들어, 청각적 통제자극 “ba”가 지속적으로 제시되고 있는 상황에서 변이자극 “ta”가 제시되었을 때와 같은 실험 패러다임이 오드볼 패러다임에 해당한다. P300은 이러한 패러다임 상에서 변이자극에 대한 주의 집중이 이뤄질 때 검출되는 것으로 알려져 있다.

	Negative context	Positive context
Literal	Compré un billete de lotería de mi pueblo. Leí más detalles en internet. El primer premio era una chistorra de 5 €. Le dije a mi novio: <i>¡Vaya premio más triste!</i> Al final no me tocó ningún premio.	Compré un billete de lotería de mi pueblo. Leí más detalles en internet. El primer premio era un viaje de 10,000 €. Le dije a mi novio: <i>¡Vaya premio más tentador!</i> Al final no me tocó ningún premio.
Ironic	Compré un billete de lotería de mi pueblo. Leí más detalles en internet. El primer premio era una chistorra de 5 €. Le dije a mi novio: <i>¡Vaya premio más tentador!</i> Al final no me tocó ningún premio.	Compré un billete de lotería de mi pueblo. Leí más detalles en internet. El primer premio era un viaje de 10,000 €. Le dije a mi novio: <i>¡Vaya premio más triste!</i> Al final no me tocó ningún premio.
Literal	I bought a lottery ticket in my town. I read more details online. The first prize was a 5 € sausage. I said to my boyfriend: <i>What a sad prize!</i> In the end I didn't win anything.	I bought a lottery ticket in my town. I read more details online. The first prize was a 10,000 € trip. I said to my boyfriend: <i>What a tempting prize!</i> In the end I didn't win anything.
Ironic	I bought a lottery ticket in my town. I read more details online. The first prize was a 5 € sausage. I said to my boyfriend: <i>What a tempting prize!</i> In the end I didn't win anything.	I bought a lottery ticket in my town. I read more details online. The first prize was a 10,000 € trip. I said to my boyfriend: <i>What a sad prize!</i> In the end I didn't win anything.

[표 2] Caffarra et al.(2019) ERP 실험 자극 예시

(상단 두 행: 스페인어 실험 자극 & 하단 두 행: 영어 번역)
(Caffarra et al. 2019: 3569, Table 1 참조)

이처럼 Caffarra et al.은 문맥의 편향성과 화자의 신원과 같은 의사소통적 제약을 통해 청자의 반어 처리에 있어서 해당 의사소통적 제약이 영향을 미치는 양상을 살펴봄으로써 반어 처리에 대한 처리 모델을 검토하고자 하였다. 다시 말해, 반어 처리가 순차적 처리 모델을 따르는지 병렬적 통합 처리 모델을 따르는지 확인하고자 하였다.

ERP 측정 결과 어떤 의사소통적 제약이 존재하는 지와 상관없이 반어적 발화에 대해서는 축어적 발화에 비해 P600의 진폭이 크게 나타나는 것을 확인할 수 있었다. 이는 앞서 살펴본 다양한 반어 연구의 결과와 동일하며 P600을 반어 처리의 중요한 지표로 볼 수 있음을 한 번 더 입증해준다고 볼 수 있다. Caffarra et al.에서는 P600이 모든 조건의 반어적 발화에서 검출된 반면, 긍정적인 문맥과 반어적 타깃 문장을 모국어 화자의 발음으로 제시한 경우에만 P600 외에 150-300ms 시간 구간에서 뇌의 중앙 영역을 중심으로 음전위 편차가 확인되었다. 일반적으로 N400이 검출되는 시간 구간에 비해 더 빨리 검출되었지만(3.1.1절 “N400” 참조) Caffarra et al.은 청각적으로 제시되는 자극에 대해서 N400의 검출 시간 구간이 비교적 빠르게

나타난다는 점¹⁴을 감안하여 해당 ERP 요소를 N400으로 해석하였다. N400이 긍정적인 문맥에 대한 반어에서 검출되었다는 점에서 Caffarra et al.은 전형적이지 않은 반어를 처리함에 있어 연구 참여자들이 의미 처리 상 어려움을 겪은 것으로 보인다고 해석하였다. 또한, 의사소통적 제약이 발화 처리의 초기 단계에서부터 반어 처리에 영향을 미친다는 점에서 반어 처리가 다양한 정보를 한 번에 처리하는 병렬적 통합 처리 모델을 따르는 것으로 볼 수 있다고 결론지었다.

지금까지 살펴본 반어에 대한 다양한 뇌파 측정법을 사용한 선행 연구는 종합적으로 반어의 처리에 있어서 ERP에서는 P600가 핵심적이며 TFA에서는 감마파의 증가가 핵심적으로 나타나는 것으로 보았다. 하지만, 반어를 한 화행으로 보고 다른 화행과 비교하여 발화 의도를 파악하는 과정을 규명하는 연구는 아직까지 수행되지 않았다는 점은 주목할 만하다. 또한 아직 그 연구의 수가 부족하며 앞서 2.1절에서 살펴본 요구화행에서와 같이 반어 처리에 대한 인지 기제가 어떤 화용적 처리 모델을 기반으로 하고 있는지 통일되지 않은 결과를 제공하고 있다는 데서 추가적인 연구가 필요한 것으로 보인다. 뿐만 아니라, 모두 서양 언어권의 모국어 화자를 대상으로 한 연구라는 점에서 한국어와 같이 언어적 구조가 다른 언어에 대한 연구가 보완적으로 이뤄져야 한다고 할 수 있다. 마지막으로 앞서 2.1절의 요구화행에서와 마찬가지로 제2언어의 반어처리에 대해서는 연구가 진행되지 않았다는 데서 본 연구의 추가적인 의의를 찾아볼 수 있다.

이에 본 논문에서는 신경화용론적 방법론을 활용하여 요구화행과 반어의 처리와 관련된 인지 기제를 각각 규명하고 발화 의도를 처리하는 화용 처리 과정이 순차적 처리 모델과 병렬적 통합 처리 모델 중 어떤 인지 처리 모델을 반영하는지 살펴볼 것이다. 더 나아가 독일어 제2언어 학습자인 한국어 모국어 화자를 대상으로 신경언어학적 실험을 진행하여 모국어 화자와 제2언어 학습자 사이의 발화 의도 처리의 인지 기제에 대한 특징을 비교 분석하는 데 목표를 두고 있다.

다음 3장에서는 이러한 분석을 위해 사용될 신경화용론적 방법론에 대해서 살펴보고자 한다.

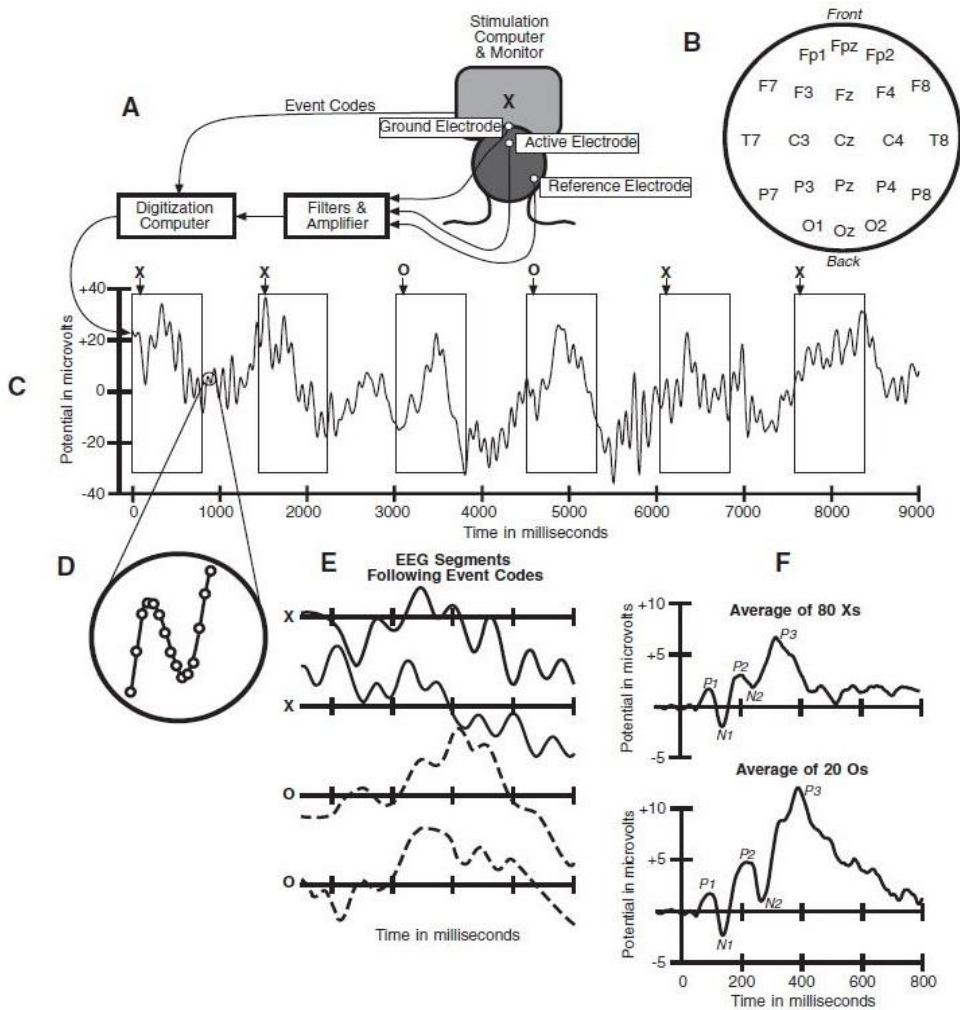
¹⁴ Hanulikova/Carreiras(2015); Shen et al. (2013); Ye et al.(2006)과 같이 청각적으로 제시되는 문장에 대해서 N400이 Caffarra et al.(2019)의 연구에서와 같이 이른 시간 구간대(150-300ms)에 검출되는 것으로 보고되었다.

3. 연구 방법론

3.1 뇌파측정법(EEG)과 사건 관련 전위(ERP)

본 연구에서는 뇌파측정법을 활용한 다양한 분석법을 토대로 발화 의도 처리에 대한 인지 기제를 규명하고자 한다.

뇌파측정법(Electroencephalogram; 이하 “EEG”)은 뇌에서 발생하는 전기적 반응을 측정하는 신경생리학적 연구방법이다. EEG는 천분의 1초(millisecond; ms) 단위로 뇌의 인지적 반응을 측정할 수 있으므로 특히 빠른 시간 내에 이루어지는 언어처리 연구에 매우 적합한 신경언어학적 연구방법으로 평가되고 있다(Männel 2008). 그 중, 사건 관련 전위(Event-related Potential; 이하 “ERP”)는 언어처리 연구에 가장 널리 이용되는 뇌파 측정 방법이다. ERP는 연구 참여자에게 특정한 언어자극을 제시하고 이때의 뇌활동을 측정함으로써 얻게 되는 특정한 유형의 뇌파이다. 다음 [그림 5]는 이러한 ERP 요소의 검출과정을 보여 준다.



[그림 5] EEG에서 ERP 산출 과정(Luck 2014: 7)¹⁵⁾

이러한 ERP 방법론은 언어처리의 다양한 하위 과정을 연구하는 데 활용되었다(Friederici 2004). 본 연구에서는 언어 처리와 관련이 깊은 ERP 요소인 N400과 P600을 지표로 발화 의도 파악과정을 분석하고자 한다. 다음 3.1.1과 3.1.2절에서는 각 ERP 요소에 대해 더 자세히 설명한다.

¹⁵⁾ **A/B 단계**-자극을 반복적으로 제시하고 이에 대한 EEG를 측정 후, 방해파 제거 과정 및 증폭 과정을 거쳐서 뇌파자료를 컴퓨터에 저장한다. **C/D 단계**-자극이 제시된 시점을 구간으로 분절하여 각 자극 유형에 대한 EEG 반응을 도출한다(여기에는 자극 유형이 O, X로 표시되어 있다). **F 단계**-최종적으로 유형별로 분절된 뇌파반응을 평균하여 ERP 곡선을 도출한다. 이 곡선의 각 꼭짓점은 ERP 구성 요소들을 나타내는데 알파벳은 극성을, 숫자는 ERP가 나타난 시점을 의미한다.

3.1.1 N400

본 연구의 첫 번째 ERP 지표는 N400이다. N400은 언어처리와 관련된 ERP 요소 중 가장 많이 연구된 성분 중 하나로서 약 300–500ms 시간 구간에 나타나는 음전위 요소이다. N400은 일반적으로 어휘 또는 문장의 의미적 위반이 인지될 경우 나타나는 음전위 편차로서 뇌의 중앙두정영역(centroparietal area)에서 주로 검출된다.

초기에 진행된 N400 연구는 주로 어휘의미 처리의 위반이 있을 때 N400이 검출된다고 보고하였다(예. Kutas/Hillyard 1980; Kutas/Federmeier 2000). 이후에 진행된 연구에서는 어휘 단위에서만 아니라 문장 내 의미 위반에 대해서도 N400이 검출된다는 것이 확인되었다(예. Kutas/Hillyard 1984; Lau et al. 2008). 또한, 단어나 문장에 있어서 의미적으로 기대되는 것과 다를 경우(semantic expectancies)에도 N400이 검출되는 것을 확인할 수 있었다(Aurnhammer et al. 2021). 더불어, 세계지식위반(world-knowledge violation)과 주어진 문맥과 다른 의미가 확인되었을 때에도 N400이 검출되는 것이 보고되었다(예. Nieuwland/van Berkum 2006; Van Berkum et al. 1999, Van Berkum et al. 2003).

본 연구에서는 간접 요구화행과 반어를 연구 대상으로 삼고 있으며, 두 가지 발화 유형 모두 문맥을 통해 기대하던 것과 다른 의미를 지닌 발화 유형에 속한다. 이에 의미적 불일치를 감지하는 N400이 두 가지 유형 모두에서 검출될 것으로 예측한다.

3.1.2 P600

본 연구의 두 번째 ERP 지표는 P600이다. P600은 500–700ms 사이의 시간 구간에 검출되는 양전위 편차를 말하며 보통 뇌의 중앙 및 두정엽 영역에서 검출된다.

전통적으로 P600은 형태-통사 처리에서 위반이 있을 경우 형태통사적 위반을 감지한 (E)LAN과 함께 검출되는 요소로 알려져 있다(남윤주 2017). 형태-통사적 위반에서 검출되는 P600은 일반적으로 언어 처리의 마지막 단계에서 이질적인 정보들을 통합하고 재분석을 하는 등의 복합적인 통사 처리와 관련이 있는 것으로 알려져 있다. 예를 들어, Osterhout/Holcomb(1992)의 연구에서는 통사적

위반이 포함된 구 구조 단위의 문장을 처리함에 있어서 P600이 검출되는 것을 확인하였다. 그 외에도 Hagoort/Brown(2000)과 Osterhout/Mobley (1995)와 같은 연구에서는 주어와 동사 간에 수 일치 위반이 있을 시 P600이 검출됨을 확인할 수 있었다. 뿐만 아니라, 통사적으로 복잡한 구조의 문장처리를 할 때와 (Friederici et al. 2002), 통사적 재분석을 요하는 문장을 처리함에 있어서도 P600이 검출되었다 (Frazier/Rayner 1982).

이처럼 통사적인 처리에서 문장의 통합적인 처리와 재분석을 반영하는 요소로 알려져 있던 P600은 최근 들어 그 기능적 해석이 점차 확대되면서, 의미 및 화용 처리상의 통합과정과 같은 상위 언어처리를 반영하는 지표로 알려지게 되었다(Sassenhagen et al. 2014). 이에 다수의 신경화용론 연구에서 P600을 어휘 및 통사적인 처리 이상의 상위 언어처리 과정의 지표, 또는 추론과 의미 통합과 같은 화용적 인지 과정을 반영하는 지표로 사용하고 있다(예. Regel et al. 2010, 2011, 2014, Spotorno et al. 2013, Filik et al. 2014, Caffarra et al. 2019 등; 2.1 & 2.2절 참조).

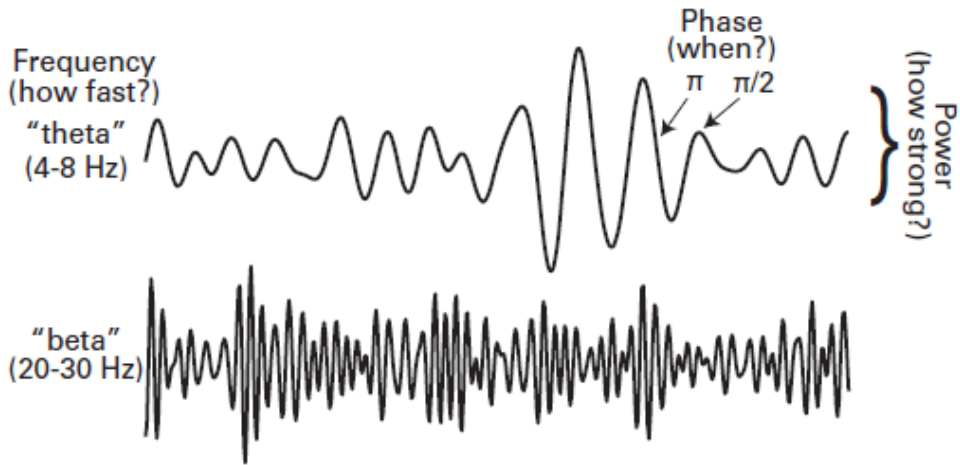
지금까지 살펴본 P600의 특성을 바탕으로 본 논문에서는 화용적 의미 통합과정을 통해 의도파악을 해야 하는 요구화행과 반어의 발화 유형적 특성에 따라 두 가지 조건 모두에서 P600이 검출될 것임을 예측해 볼 수 있다.

3.2 시간-주파수 분석 (TFA)

본 연구에서는 또 다른 뇌파 데이터 분석법으로 시간-주파수 분석법(Time-Frequency Analysis; 이하 “TFA”)을 활용하고자 한다. TFA는 EEG를 통해 수집된 뇌파 신호에서 일정한 주파수 대역(band)을 갖는 특정한 인지반응 요소를 추출하는 방법으로서 ERP 분석법으로 밝힐 수 없는 다른 측면을 밝혀주는 분석법으로 널리 사용되고 있다.

EEG는 규칙적으로 반복되는 변화가 있는 리드미컬한 활동으로서 처리작업이 이뤄지지 않은 미처리 데이터(raw data)에서도 그 리드미컬한 활동을 볼 수 있다(Cohen 2014: 31). 이러한 리드미컬한 활동, 즉, 진동(oscillation)에는 주어진 과제에 따라 변화하는 진동이 있는 반면 주어진 과제와 관련이 없는 진동도 함께 포함되어 있다. 이런

진동은 크게 다음 세 가지 정보를 통해 설명된다: 주파수(frequency), 강도(power), 위상(phase). 다음 [그림 6]는 이러한 진동의 특성을 보여 준다.



[그림 6] 진동(oscillation)을 정의하는 세 가지 요소 (Cohen 2014: 32)

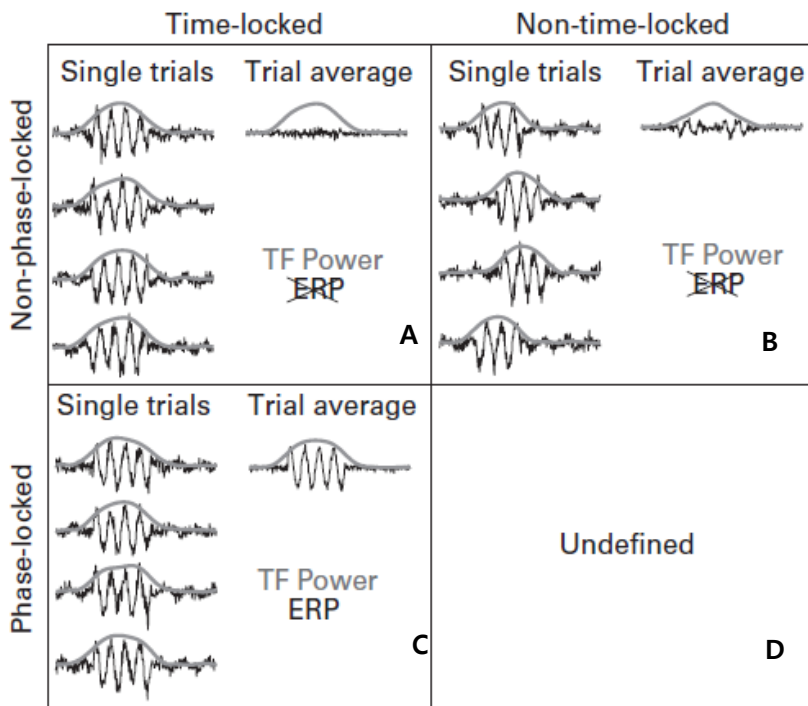
첫 번째 요소인 주파수(frequency)는 얼마나 빨리 진동이 이뤄지고 있는지를 반영하는 것으로서 초당 몇 번의 주기가 반복되는지 나타내는 헤르츠(Hz) 단위로 표현된다. 예를 들어, 위 [그림 6]의 세타파(theta band)의 경우 4-8Hz로 표시되는 데, 이는 곧 1초에 4개에서 8개 주기가 반복된다는 것을 뜻한다. 두 번째 요소인 강도(power)는 해당 주기가 얼마나 강한 정도로 나타났는지를 반영하는 요소로서 진폭(amplitude)의 제곱 단위로 표시된다. 마지막으로 위상(phase)은 사인파(sine wave) 상의 특정 위치를 말하며 이는 라디안(radian) 또는 위상각(degrees) 단위로 표시된다. EEG를 통해 측정된 진동에는 이러한 세 가지 요소가 모두 포함되어 있으며, 이러한 정보를 모두 파악할 수 있는 분석 방법이 바로 TFA인 것이다.

이러한 주파수 요소는 흔히 주파수 대역으로 표현한다. 언어와 관련된 연구에서 언급되는 대표적인 주파수 대역으로 델타파(delta, 0.5-4Hz), 세타파(theta, 4-8Hz), 알파 및 뮤파(alpha & mu, 8-13Hz), 베타파(beta, 13-30Hz), 감마파(gamma, >30Hz)등을 들 수 있다(Başar et al. 2001; Buzsáki/Draguhn 2004).

TFA는 뇌에서 이뤄지는 기능적인 네트워크의 연결(coupling)과

분리(decoupling)와 관련된 신경 활동의 동기화(synchronization) 및 비동기화(desynchronization) 패턴을 파악할 수 있게 도와준다(Bastiaansen et al. 2011). 진동은 뉴런의 신경활동을 반영하고 있으며 동일한 기능 네트워크에 속하는 요소에는 주어진 주파수에서 동기적으로 신경 활동이 활성화된다는 특징을 통해 알 수 있다. 여기서 주의해야 할 진동의 주요 특징 중 하나는 실험 과제가 없는 상태에서도 지속적으로 발생하고 있는 현상이라는 것이다. 즉, 어떤 사건에 대해 발생하는 진동의 위상은 가변적이다. 따라서, 실험적 상황에 대해 시간적으로는 고정될 수 있으나 반드시 위상적으로 고정되어 있다고 볼 수 없다. 다시 말해, 진동은 위상-고정적인(phase-locked) 반응과 위상-비고정적인(non-phase-locked) 반응을 모두 포함하고 있다 (Tallon-Baudry/Bertrand 1999). 이러한 특징은 위상-고정적인(phase-locked) 반응인 ERP와 반대되는 특성이라고 볼 수 있다 (Spotorno et al. 2013: 2).

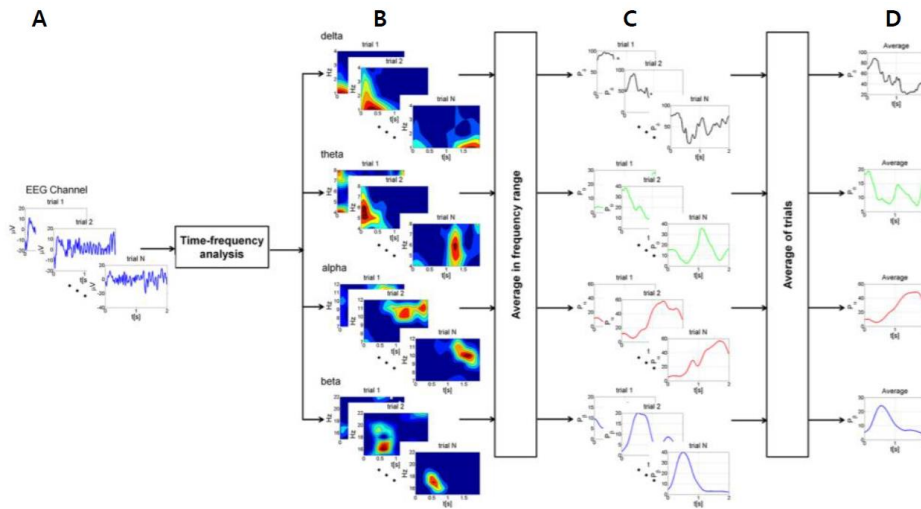
다음 [그림 7]은 이러한 TFA와 ERP의 시간 및 위상의 고정성과 관련된 특징을 잘 보여 준다.



[그림 7] 시간과 위상에 고정되었을 때와 고정되지 않았을 경우 나타나는 ERP와 TFA 결과 (Cohen 2014: 56)

위 [그림 7]은 각 시간과 위상이 고정되어 있을 때와 고정되지 않았을 때 도출되는 ERP 및 TFA 결과를 보여 준다. 여기서 검정색 실선은 raw data를 의미하고 회색 실선은 10Hz에 대한 파워 값을 보여 준다. [그림 7C]에서와 같이 일반적인 ERP 연구는 위상과 시간이 모두 고정되어 있는 경우에만 유의미한 결과를 나타낸다. 다시 말해, 위상이 고정되어 있지 않은 반응이나 시간이 고정되어 있지 않은 경우에는 각 시도(trial)를 평균내는 과정에서 유의미한 결과가 상쇄될 수도 있다는 것을 의미한다([그림 7A/B]). 이러한 TFA의 특성은 ERP에서 볼 수 없었던 유의미한 신경학적 반응을 찾을 수 있게 도와준다. 이런 측면에서 ERP 분석 외에 TFA 분석이 함께 이루어진다면 인간의 인지 기체에 대한 보다 더 넓은 이해가 가능해진 것으로 보인다.

TFA의 분석 과정은 다음과 같다 ([그림 8]).

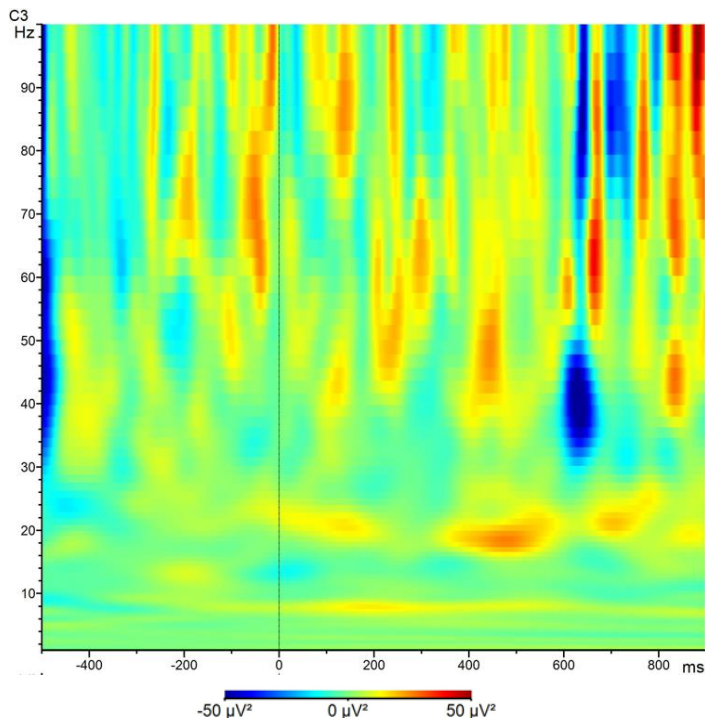


[그림 8] TFA 분석 과정 (Manganotti et al. 2013: 4)

[그림 8]은 TFA 분석 과정을 개괄적으로 보여 준다. TFA 분석 과정은 다음과 같다. 앞서 설명한 것과 같이 TFA는 EEG에 대한 또 다른 분석기법으로서 ERP와 동일하게 EEG 측정이 진행된다. 연구 참여자는 연구자가 제시하는 특정 자극을 보거나 듣게 되며, 이때의 EEG가 측정된다. EEG 측정이 종료된 후에는 EEG 데이터에 전처리(pre-processing) 작업이 이뤄지게 되며 이후 각 연구 참여자의 데이터는 자극 발생 시점에 따라 분절된다(segmentation) [그림 8A]. 이렇게 자극 발생 시점에 따라 분절된 데이터에 대해 ‘단시간 푸리에

변환(Short-time Fourier Transform; STFT)’ 이나 ‘웨이블릿 변환(Wavelet Transform)’ 과 같은 기법을 통해서 주파수 대역에 따른 진동의 강도를 보여 주는 스펙트로그램(spectrogram)을 도출한다 ([그림 8B]). [그림 8]은 모렛 웨이블릿 변환(Morlet wavelet transform)을 통해서 각 델타파, 세타파, 알파파와 베타파에 대한 스펙트로그램을 구한 결과를 보여 준다. 이어서 관심 주파수 대역에서 분석하고자 하는 주파수 대역에 따라서 특정 주파수 구간의 파워 값을 평균하여 각 시도(trial)에 대한 파워-시간 구간(power-time course)을 생성한다 ([그림 8C]). 마지막으로, 각 시도에 주파수 반응을 모아 평균을 구한 뒤 베이스라인(baseline) 값으로 정규화 한다 ([그림 8D]). 이러한 기법을 활용해 본 연구에서는 세타파, 알파파, 뮤파, 베타파 그리고 감마파를 중심으로 발화 의도 파악에 특정한 TFA 반응을 도출하고자 한다.

다음 [그림 9]는 TFA 분석 결과의 예시를 보여 준다.



[그림 9] TFA 분석 결과 예시 (5.2.3절 결과 예시)

TFA 분석 결과는 위 [그림 9]와 같이 나타나며 그래프의 x축은 시간을 나타내고, y축은 주파수 대역대를 나타낸다. 또 다른 중요한

정보인 진동의 강도는 그래프 상의 색깔로 확인할 수 있다. 각 주파수 대역에 대한 진동의 강도는 파란색에 가까울수록 해당 주파수 대역의 강도가 감소하였음을 뜻하며, 빨간색에 가까울수록 해당 주파수 대역의 강도가 증가했음을 뜻한다. 각 강도의 정도는 그래프 하단의 축척을 통해 확인할 수 있다.

다음 3.2.1절부터 3.2.4절까지는 본 연구에서 핵심적으로 검토하고자 하는 주파수 대역인 세타파, 알파파, 베타파 그리고 감마파에 대해서 살펴보고자 한다.

3.2.1 세타파(Theta)

세타파는 일반적으로 4-8Hz 주파수 대역에 검출되는 신경활동을 의미한다. 특히 언어연구에 있어서 세타파는 증가되는 현상으로 많이 나타난다.

세타파의 증가는 일반적으로 기억 인출(memory retrieval)과 관련이 있는 것으로 여겨진다(Addante et al. 2011, Canolty et al. 2006, Jacobs et al. 2006, Klimesch 1999, Seidenbecher et al. 2003). 또한, 인지적 통제(cognitive control)에서도 중요한 역할을 하며(Cavanagh/Frank 2014), 그 외에도 단기 기억과 관련해서도 검출되는 것으로 보고되었다(Hsieh/Ranganath 2014). 언어의 문장 이해 및 처리와 관련해서 보았을 때 세타파의 증가는 주로 어휘-의미적 인출과 관련이 있는 것으로 여겨진다(Bastiaansen/Hagoort 2003; Bastiaansen et al. 2005; Bastiaansen et al. 2008). 이러한 관점에서 Klimesch(1996)는 세타파의 증가가 언어처리에 있어서 일종의 “기억 흔적(memory trace)”으로 볼 수 있다고 주장하였다. 본 연구에서는 이런 선행연구를 바탕으로 본 연구에서는 세타파의 증가가 언어 처리에 있어서 언어적 정보를 기억하고 처리해야 하는 것에 대한 부담을 느끼는 것을 반영하는 지표로 보고자 한다.

앞서 설명한 것과 같이 세타파는 언어 연구에 있어 주로 증가하는 현상을 보인다. 하지만 드물게 세타파가 감소하는 경우도 있었다(Vega et al. 2016, Gisladottir et al. 2018). 이때 세타파의 감소는 주로 억제적 효과(inhibitory effect)와 관련이 있는 것으로 해석된다. 즉, 진행하고 있던 어떤 처리과정을 멈추기 위해 인지적 억제 효과가 나타난다는 것을

뜻한다.

본 연구에서는 이러한 세타파의 특성을 바탕으로 더 많은 인지적인 처리노력을 들여야 할 것으로 예상되는 제2언어 학습자에게서 세타파의 증가가 확인될 수 있을 것으로 예상해 볼 수 있다.

3.2.2 알파파(Alpha)

알파파는 8-13Hz 주파수 대역에서 나타나는 신경 신호이다. 알파파의 주파수 대역은 10Hz를 기준으로 lower-알파파와 upper-알파파로 다시 한번 나누어 볼 수 있다. 이때 lower-알파파(8-10Hz)는 주의집중과 관련된 처리와 관련이 있는 것으로 보고되며 upper-알파파(10-13Hz)는 의미적 기억 처리와 관련이 있는 것으로 여겨진다(Prystauka 2019).

언어연구에서는 주로 알파파의 감소가 다뤄진다. 알파파의 감소는 언어 처리에 있어서 작업 기억(working memory)이나 주의(attention) 등의 인지기능과 관련이 있다고 알려져 있다(Sternman M et al. 1996; Klimesch et al. 1997; Klimesch et al. 1997; Bastiannsen/Hagoort 2006). 특히, Klimesch(1999)에서는 upper-알파파의 감소가 의미적 장기 기억 성능과 관련이 있다고 보았다. 그 외에도 최근에 진행된 연구에서는 알파파의 감소가 문장 이해 중 단기기억에서 충돌하는 정보 또는 과제와 관련이 없는 정보를 억제하는 과정에서 검출되는 것으로 보고되기도 하였다(Meyer 2017). 이러한 연구 결과를 바탕으로 알파파의 감소는 일반적으로 과제-특정적인 작업 기억의 기능과 관련이 있는 것으로 여겨진다.

반대로 알파파의 증가는 주로 대뇌 피질의 상태와 관련이 있는 것으로 보아진다. 예를 들어, 대뇌 피질의 기능적 억제(functional inhibition; Jensen/Mazaheri 2010)와 외피 흥분성(cortical excitability; Klimesch et al. 2007)과 같은 대뇌 피질의 상태 변화에서 알파파의 증가가 확인된 바 있다. 언어처리에 있어서는 베타파와 함께 통사적 처리에서 검출되는 것으로 보고되기도 하였다(Lam et al. 2016: 2).

3.2.3 베타파 (Beta)

베타파는 13-30Hz 주파수 대역대에 발생하는 신경 활동을 뜻하며 보통 18Hz를 기점으로 lower-베타파와 upper-베타파로 다시 한번 나뉘게 된다.

베타파의 감소는 주로 행동 계획(action planning)과 실행(execution) 그리고 신체감각(somatosensation)과 관련이 있는 것으로 여겨진다(Pfurtscheller/Neuper 1994; van Ede et al. 2011). 이렇게 실제 신체적인 행동에 대한 계획 및 실행과 관련이 있는 것으로 여겨지는 베타파의 감소는 언어 연구에서도 확인되는데 주로 선행 처리(anticipatory processing)를 통한 예측 가능성(predictability)과 관련이 있는 것으로 확인되었다(Magyari et al. 2014). 예를 들어, Magyari et al.(2014) 연구에서는 두 대화 참여자 사이에 대화의 턴(turn)이 반복되고 있을 때 예측 가능한 결말에 대해서 lower-베타파(11-18.5Hz)의 감소가 나타나는 것을 확인할 수 있었다.

반대로 베타파의 증가는 통사 처리와 관련이 있는 것으로 확인되었다(Bastiaansen et al. 2010; Davidson/Indefrey 2007; Kiehl et al. 2015). 그 중 특히 lower-베타파의 증가는 언어처리에 있어서 자극의 통사적 복잡성(syntactic complexity)과 관련이 있는 것으로 여겨진다(Bastiaansen 2006: 189).

3.2.4 감마파(Gamma)

마지막으로 감마파는 본 연구에서 핵심적인 TFA 지표로 여겨지는 주파수 성분으로서 30Hz 이상의 신경 활동 신호에 해당한다. 감마파는 그 대역이 넓기 때문에 주로 30-60Hz는 lower-감마파 그리고 60Hz 이상은 upper-감마파로 여겨진다. 각 lower-감마파와 upper-감마파의 역할과 의미에 대해서는 아직 논란의 여지가 있다(Crone et al. 2011). 본 논문에서는 lower-감마파와 upper-감마파의 주파수 대역에 대한 차이를 검토하는 것이 핵심적인 요소가 아니기에 두 가지 감마파를 구분하지 않고 “감마파”로 통칭하고자 한다.

지금까지 대부분의 감마파 연구는 의미론적인 측면에서 연구가 진행되어 왔다(Bastiaansen/Hagoort 2006, 2015, Penolazzi et al. 2009; Pena/Melloni 2012). 이때 감마파는 일반적으로 의미적 통합 처리와

같은 작업을 수행함에 있어서 증가하는 것으로 보고되었다. 의미론적인 연구에서뿐만 아니라 최근에 진행된 화용적 차원의 연구에서도 감마파의 증가를 확인할 수 있었다. 예를 들어, 반어(Spotorno et al. 2013), 세계지식 위반(Hagoort et al. 2004), 문장 단위의 언어 이해(Hald et al. 2006; Lewis et al. 2016)에 대해 연구한 최신 화용론 TFA 연구에서는 화용적 의미를 통합적으로 처리하는 과정에서 감마파가 증가하는 것을 확인할 수 있었다. 이러한 연구 결과를 토대로 감마파의 증가가 화용 처리의 핵심적인 지표로서, 화용적 통합 처리 과정과 관련이 있다고 볼 수 있다.

반대로 감마파의 감소 현상이 관찰되는 연구도 있었다. 감마파의 감소는 보통 주어진 문장의 문맥과 의미적으로 호응하지 않는 경우에 검출되는 것으로 나타났다(e.g. Hald et al. 2006). 특히, Hald et al.(2006)의 연구는 문맥과 언어자극이 의미적으로 호응하지 않는 경우에는 감마파의 감소가 있는 반면 주어진 문장의 맥락에서 높은 확률로 등장할 것으로 예측되는 단어가 제시되는 경우 감마파의 강도가 증가하는 것을 보여 주었다. 마찬가지로 Penolazzi et al.(2009)의 연구에서도 의미 위반을 포함한 문장을 처리함에 있어서 문장의 의미위반이 발생하는 단어의 위치에서 감마파가 감소하는 것을 확인할 수 있었다.

문장의미론적인 영역에서 조금 벗어나 Choi et al.(2017)의 연구에서는 자전적 사실에 대한 위반(autobiographical fact violation)에 대한 연구를 진행하였다. Choi et al.(2017)은 예를 들어, 학생인 연구 참여자에게 “Is your job a professor?” 와 같은 질문을 함으로써 자신의 상황과 반대되는 자기-지시적인 질문을 하였다. 그 결과, 비교적 빠른 시간 영역대에서(255-365ms) 감마파가 감소하는 것을 확인할 수 있었다. 이어서 525-585ms 구간에서 감마파의 증가가 확인되었다. 이러한 결과를 바탕으로 Choi et al.은 우선적으로 현재 문맥과 새로 들어온 정보가 의미적으로 호응하지 않을 때 감마파의 감소를 확인할 수 있으며 일치하지 않는 정보에 대한 추가 처리 과정을 거쳐 통합적인 과정이 성공적으로 이뤄질 경우 감마파의 증가를 확인할 수 있다고 해석하였다.

지금까지 살펴본 감마파의 특징을 바탕으로 본 논문에서는 다음을 가정해 볼 수 있다. 본 연구에 참여한 한국어 모국어 화자와 독일어 제2언어 학습자들은 간접 요구화행과 반어에 대한 처리를 해야 한다. 이때 간접 요구화행과 반어 모두 축어적 발화에 대한 의미에서 더

나아가 함축되어 있는 화용적 발화 의도를 찾는 추가적인 통합처리 과정을 거쳐야 한다. 그러므로 통합적인 처리와 관련된 감마파의 증가가 요구화행과 반어 모두에서 확인될 수 있을 것으로 보인다. 만약, 감마파의 증가가 확인되지 않는다면 발화 의도를 제대로 파악하지 못한 것으로 볼 수 있을 것이다.

다음 [표 3]은 지금까지 살펴본 TFA 주파수 대역과 각 주파수 대역의 증가 또는 감소가 시사하는 바를 개괄적으로 보여 준다.

주파수 대역	증가/감소	기능적 역할
세타파 (4-8Hz)	증가	기억 인출
	감소	억제적 효과
알파파 (8-13Hz)	증가	대뇌 피질의 상태 반영; 통사적 처리
	감소	작업기억; 의미적 기억 처리
베타파 (13-30Hz)	증가	언어 자극의 통사적 복잡성
	감소	선행처리를 통한 예측 가능성
감마파 (>30Hz)	증가	의미/화용적 통합처리
	감소	의미적 비호응 인지

[표 3] 주요 TFA 주파수 대역과 기능적 역할

본 논문에서는 이러한 TFA 특성을 바탕으로 모국어 화자와 제2언어 학습자의 발화 의도처리와 관련된 인지 기제를 살펴보고자 한다.

4. 실험의 구성 및 가설

본 장에서는 실험의 구성 및 가설에 대해 논의한다. 본 실험은 동일한 연구 참여자를 대상으로 각 요구화행과 반어에 대해서 한국어와 독일어 모두에 대해 일주일 간격으로 총 두 번의 실험이 진행되었다. 그러므로 연구 참여자 정보 및 뇌파 측정 과정과 데이터 분석 과정은 모두 동일하였다. 이에 4.1절에서는 먼저 전체 실험 구성에서 유일하게 다른 “실험1(요구화행)”과 “실험2(반어)”에 대한 실험 자극 및 패러다임에 대한 설명을 각각 기술하고자 한다. 이어서 4.2절부터 4.4절에서는 연구 참여자 정보를 비롯한 뇌파 측정 및 분석 과정에 대해 통합적으로 논의할 것이며 4.5절의 연구 가설을 끝으로 본 장을 마치고자 한다.

4.1 실험 자극 및 패러다임

본 연구에서는 “요구”와 “반어”에 대해 각각 별도의 실험을 수행하고 각 연구 결과를 비교 분석하고자 하였다. 이를 위하여 “요구”와 “반어”에 대해 별도의 실험자극 세트를 구성하였다.

다음 4.1.1절과 4.1.2절에서는 각 요구화행과 반어의 실험에 사용된 자극의 선정 기준 및 사전테스트 수행 결과와 각 실험에 사용된 자극의 예시 및 실험 패러다임을 제시한다.

4.1.1 실험1 - 요구화행

가. 실험1(요구화행)의 자극 선정 기준 및 사전테스트 결과

본 연구의 첫 번째 실험에서는 간접 요구화행에 대한 발화 의도 처리의 인지 기제를 살펴보고자 하였다. 화용론적 현상을 다루는 실험 자극의 특성 상 대화형식으로 자극이 구성되었으며 하나의 자극은 선행하는 문맥 제공 문장과 질문(A), 그리고 그에 대한 답변이자 타깃 문장(B)으로 구성되었다. 타깃 문장의 길이는 한국어에서는 최대 5개 단어로, 독일어에서는 7개 단어로 제한하였다. 이때 동일한 발화가 다른 문맥과 질문으로 인해 축어적 발화 또는 요구화행으로 발화 의도가 다르게 나타날 수 있도록 하였다.

본 실험에 사용될 적합한 자극을 선별하기 위하여 장하아얀(2022)에서 사용한 한국어 요구화행에 대한 실험 자극을 바탕으로 수정 및 추가 작업을 거쳐 각 축어적 발화와 요구화행에 대해 86개씩 총 172개의 문장을 만들었다. 이는 동일한 문장이 각 축어적 발화와 요구화행으로 나타나는 경우가 모두 포함되어 있는 것으로서 서로 동일한 문장을 포함하지 않게 하기 위해 두 개의 세트로 카운터 밸런스 되었다. 이렇게 만들어진 각 86개의 문장세트를 포함한 문장 자극은 최대한 실제 뇌파실험 환경과 동일한 환경을 조성하기 위해 Psychopy2022.2.2 software를 활용하여 뇌파 실험과 비슷한 방식으로 사전테스트를 진행하였다. 코로나 상황을 감안하여 Psychopy를 활용한 사전테스트는 비대면 형식으로 진행되었으며 Psychopy에서 제공하는 Pavlovia 온라인 실험 포럼¹⁶을 통해 실시하였다.

사전테스트에는 본 뇌파실험에 참여하지 않는 50명의 연구 참여자가 참여하였다(평균: 27.9(SD=2.53)세; 여자: 25명). 사전테스트에서는 문맥과 A와 B의 대화를 읽고 B의 발화에 대해서 두 가지 판단을 하도록 하였다. 첫 번째 과제는 B의 발화가 축어적 발화 또는 요구화행으로 느껴지는 정도를 리커트 척도 1-7을 기준으로 평가하도록 하였으며, 두 번째 과제에서는 B의 발화가 해당 문맥 내에서 익숙하게 느껴지는 정도를 리커트 척도 1-7을 기준으로 판단하도록 하였다¹⁷. 해당 결과를 토대로 요구화행으로 느껴진 정도가 5 이상인 문장들과 축어적 발화는 2 이하로 느껴진 문장들 그리고 요구화행과 축어적 발화 모두 익숙함의 정도가 5이상으로 판단된 문장들을 통합적으로 검토하여 총 60개 문장 세트를 완성하였다.

사전테스트를 통해서 선정된 두 가지 과제에 대한 결과는 다음 [표 4]와 같았다.

¹⁶ Pavlovia 온라인 실험 포럼: www.pavlovia.org

¹⁷ Giora (1995, 1997)의 단계별 현저성 이론(Graded salience hypothesis)에 따르면 언어 표현의 의미의 현저성(salience)에 따라서 해당 단어나 표현의 의미를 도출해내는 순서가 결정된다고 주장한다. 이때 의미의 현저성을 결정하는 요소로 관습성, 친숙도, 빈도 그리고 특정 문맥 내에서 주어진 상태가 중요하게 여겨진다 (Giora 1997: 185). 즉, 의미의 현저성에 따라 해당 표현을 처리하는 인지처리 과정이 달라질 수 있다는 것이다. 이러한 관점에서 본 연구에서는 연구에 사용될 모든 언어 자극의 의미적 현저성을 통일시키고자 하였고, 그에 따라 의미의 친숙도(familiarity)에 대한 사전테스트를 함께 진행하였다.

	축어적 발화	요구화행
발화 유형	1.5(SD=0.37)	6.3(SD=0.35)
친숙도의 정도	6.7(SD=0.14)	6.0(SD=0.42)

[표 4] 요구화행 사전테스트 결과

축어적 발화와 요구화행에 대한 발화 유형에 대한 평가 결과는 대응표본 t-검정 결과 그 차이가 유의미했다 ($t(59)=-74.116$, $p=0.000$). 축어적 발화와 요구화행의 친숙도의 정도는 모두 리커트 척도 상 5 이상인 문장들만 선정하였음에도 불구하고 표준편차의 차이로 인하여 대응표본 t-검정의 결과 상 차이가 유의미하게 나타났다 ($t(59)=11.131$, $p=0.000$).

한 사람이 동일한 문장에 대한 두 가지 조건(요구화행, 축어적 발화)에 모두 노출되는 것을 방지하기 위하여 사전테스트를 바탕으로 선정된 60개의 실험 세트는 카운터 밸런스 되어 30개씩 총 두 세트로 구성되었다. 이렇게 구성된 30개의 요구화행 문장과 30개의 축어적 발화로 구성된 세트에는 30개의 필러를 추가하여 한 연구 참여자가 총 90개의 실험 자극 세트를 보게 하였다. 이때 필러로는 정표화행, 질문화행, 말이 안 되는 대답 등이 제시되었다.

독일어 자극 문장은 앞서 설명한 절차를 토대로 채택된 실험 자극을 기준으로 독일어로 번역하여 사용하였다. 이때 최대한 한국어 실험에 사용될 자극과 의미상의 차이가 없도록 하되 문화적 차이에 의한 내용은 의역을 진행하였다. 독일어 번역을 마친 문장은 독일인 원어민 두 명을 대상으로 문법과 의미적 오류에 대해 검토를 진행하였다.

다음 [표 5]는 요구화행 조건의 한국어 실험자극의 예시를 보여 준다.

조건	예시
간접 요구 (30문장)	외출준비를 하는 두 사람이 다음과 같이 대화한다. A: 목도리 챙겨줄까? B: 진짜 추워.
축어적 발화 (30문장)	A는 외출을 하기 전 이미 밖에 다녀온 B에게 다음과 같이 묻는다. A: 오늘 날씨 많이 추워? B: 진짜 추워.
필러 (30문장)	놀이동산 입구에서 입장권을 사러 가며 엄마가 아들에게 말한다. A: 여기에서 기다리고 있을래?

	B: 같이 갈래요!
--	------------

[표 5] 한국어 요구화행 실험 자극 예시

다음 [표 6]은 요구화행 조건의 독일어 실험자극의 예시를 보여 준다.

Bedingung	Beispiel
Indirekte Aufforderung (30 Sätze)	Zwei Freunde bereiten sich auf einen Spaziergang vor und reden wie folgt: A: Soll ich dir einen Schal bringen? B: Es ist eiskalt heute.
Wörtliche Äußerung (30 Sätze)	A bereitet sich auf einen Spaziergang vor und fragt B, der gerade nach Hause kommt, wie folgt: A: Ist es kalt heute? B: Es ist eiskalt heute.
Filler (30 Sätze)	Eine Mutter fragt ihren Sohn, als sie das Ticket für den Vergnügungspark kaufen will, wie folgt: A: Bleibst du hier? B: Ich will mitkommen!

[표 6] 독일어 요구화행 실험 자극 예시

나. 실험1(요구화행)의 실험 패러다임

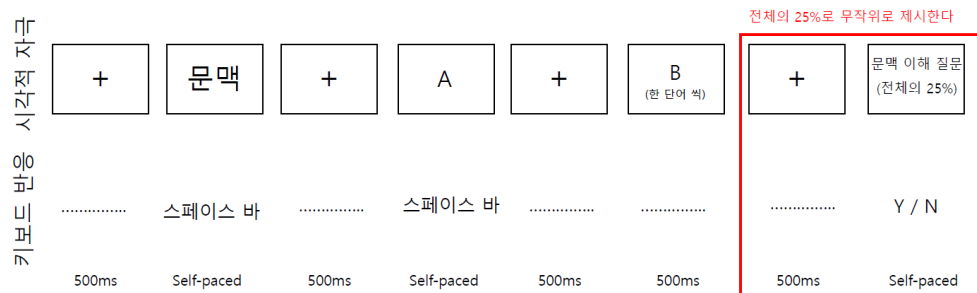
사전테스트 결과를 바탕으로 뇌파 측정 실험에서는 총 60개의 타깃 문장이 실험 자극으로 선정되었다. 선정된 60개의 타깃 문장은 라틴 방형 설계(latin square design)에 따라 30개씩 총 2개의 리스트로 배분되었다. 이후 각 리스트에는 필러 30문장이 추가되어 하나의 리스트는 총 90개의 실험 자극 세트에 이뤘다([표 3] & [표 4] 참조).

실험1에서 사용된 모든 문장들은 시각적으로 제시되었다. 실험 문장은 사전테스트와 동일한 Psychopy2022.2.2 software을 통해 제작되었다. 먼저 연구 참여자들의 안구 움직임을 통제하기 위하여, 그리고 실험 시작을 알리기 위해 안구 고정점(fixation cross; “+”)이 화면 정중앙에 500ms 동안 제시되었다. 그 후 대화의 상황을 간단히 설명해주는 문맥에 대한 문장이 화면에 제시되었다. 문맥 제공 문장은 최대 두 문장 단위였으며 연구 참여자가 충분한 시간을 들여 문맥을 읽고 넘어갈 수 있도록 시간을 별도로 설정하지 않았다. 연구 참여자는 문맥을 읽은 뒤 스페이스 바 버튼을 눌러 다음 화면으로 넘어갈 수

있도록 안내되었다. 그 후 다시 한번 안구 고정점이 500ms 동안 제시되었고 이어서 A의 전체 발화가 한 화면에 제시되었다. A의 발화는 한 문장 단위로 제시되었으며 마지막에 물음표가 함께 제시되는 질문을 하는 형식으로 제시되었다. A의 발화 또한 문맥 제공 문장과 마찬가지로 별도의 제시 시간을 정해 놓지 않았으며 연구 참여자는 충분한 시간을 들여 문장을 읽은 뒤 스페이스 바를 눌러 다음 화면으로 넘어갈 수 있게 하였다. 이후 다시 한번 안구 고정점이 500ms 동안 제시되고 이어서 B의 발화가 화면 중앙에 한 단어씩 500ms 간격으로 제시되었다. 신체적 움직임이 뇌파에 미칠 수 있는 영향을 최소화하기 위하여 타깃 문장이 제시될 때에는 연구 참여자들에게 별도의 행동반응을 하지 않도록 설정하였다.

B의 발화가 모두 끝나고 나면 안구 고정점이 500ms 동안 제시되며 이어서 실험 전체의 25%에 대해서 무작위로 문맥 이해 질문이 제시되었다. 문맥 이해 질문은 앞서 읽은 문맥과 문장을 잘 이해했는지 물어보는 질문으로서 실험과 무관한 문맥의 이해와 관련된 질문으로 구성됐다. 예를 들어, [표 2]의 필러 자극의 대화 뒤에 “아들은 혼자 엄마를 기다립니까?” 와 같이 문맥에 대한 이해와 관련된 질문을 제시하였다. 이때 질문에 대한 반응은 “예/아니오” 로 하도록 하였고 키보드 ‘j’ 와 ‘n’ 을 통해 누르도록 지시하였다. 문맥 이해 질문이 나오는 경우에는 별도의 제시 시간이 설정되어 있지 않았으며 “예/아니오” 중 하나를 대답하는 경우에만 다음 대화로 넘어갈 수 있었다.

다음 [그림 10]은 요구화행에 대한 실험1의 구체적인 패러다임을 도식 형태로 제시한다.



[그림 10] 요구화행 실험의 패러다임

4.1.2 실험2 - 반어

가. 실험2(반어)의 자극 선정 기준 및 사전테스트 결과

본 연구의 두 번째 실험에서는 반어에 대한 발화 의도 처리의 인지 기제를 살펴보고자 하였다. 반어의 경우 해당 발화가 사용된 문맥이 충분히 잘 설명되어야 하므로 (Spotorno/Noveck 2018: 23), 반어에 대한 선행연구를 바탕으로 문맥에 대한 문장을 3-4문장 정도의 길이로 구성하였다 (e.g. Spotorno et al 2012, 2013; Caffarra et al. 2019). 즉, 한 실험 자극은 3-4문장 길이의 문맥 제공 문장과 한 문장 단위의 타깃 문장으로 구성되었다. 타깃 문장의 길이는 한국어에서는 최대 5개 단어로, 독일어에서는 7개 단어로 제한하였다¹⁸. 또한, 동일한 타깃 문장이 축어적 발화로 사용될 때와 반어로 사용될 때를 비교하고자 문맥 제공 문장의 내용을 다르게 하여 동일한 타깃 문장이 문맥에 따라 각 반어 또는 축어적 발화로 이해되도록 구성하였다.

실험1에서와 같이 반어에 대한 실험2에서도 적절한 자극 선정을 위한 사전테스트를 실시하였다. 사전테스트에 앞서 각 축어적 발화와 반어에 대해 163개씩 총 326개의 문장 세트를 제작하였다. 여기에는 동일한 문장이 축어적 발화와 반어로 나타나는 경우가 모두 포함되어 있는 것으로서 사전테스트를 위해 전체 문장 세트는 총 두 개의 세트로 카운터밸런스 되어 나뉘었다. 이는 한 연구 참여자가 동일한 문장이 두 가지 발화 유형으로 사용된 경우를 모두 보지 않게 하기 위함이다. 이렇게 만들어진 각 163개의 문장 세트를 포함한 문장 자극 세트는 최대한 실제 뇌파 실험 환경과 동일한 환경에서 진행될 수 있게 하기 위해 Psychopy2022.2.2 software를 활용하여 뇌파 실험과 비슷한 방식으로 사전테스트를 진행하였다. 코로나 상황을 감안하여 Psychopy를 활용한 사전테스트는 비대면 형식으로 진행되었으며 실험1(요구화행)의 사전테스트에서와 마찬가지로 Psychopy에서 제공하는 Pavlovia 온라인 실험 포럼을 통해 실시하였다.

사전테스트에는 본 뇌파실험에 참여하지 않는 59명의 연구 참여자가

¹⁸ 본 연구에서는 자연스러운 대화 상황을 실험 자극으로 사용하고자 하였다. 그러므로 선행연구와 마찬가지로 실험 자극에 글자 수 외에 별도의 형태통사 및 구조적 제약을 두지 않았으며 최대한 자연스러운 문맥과 타깃 발화를 구성하는 데 초점을 맞춰 자극 제작을 진행하였다 (예. Regel et al. 2010, 2011, 2014; Spotorno et al. 2013, Regel/Gunter 2017).

참여하였다(평균: 27.5(SD=2.89)세; 여자: 32명). 사전테스트에 참여한 모든 연구참여자들에게는 3-4문장 길이로 주어지는 문맥을 읽은 뒤 이어지는 한 문장 단위의 발화에 대해서 두 가지 판단을 하도록 하였다. 첫 번째 과제에서는 문맥 제공 문장에 이어서 제시된 발화가 축어적 발화 또는 반어로 느껴지는 정도를 리커트 척도 1-7을 기준으로 판단하도록 하였으며, 두 번째 과제에서는 타깃 문장이 해당 문맥 내에서 익숙하게 느껴지는 정도를 리커트 척도 1-7을 기준으로 판단하도록 하였다. 사전테스트 결과를 토대로 반어 자극은 반어적 발화로 느껴진 정도가 5 이상인 문장들만 선택되었으며 축어적 발화는 2 이하로 느껴진 문장들이 선택되었다. 그리고 반어와 축어적 발화 모두 익숙함의 정도가 5이상으로 판단된 문장들을 통합적으로 검토하여 총 60개 문장 세트를 완성하였다.

사전테스트를 통해서 선정된 두 가지 과제에 대한 결과는 다음 [표 7]과 같았다.

	축어적 발화	반어
발화 유형	1.3(SD=0.36)	6.6(SD=0.41)
친숙도의 정도	6.1(SD=0.62)	5.7(SD=0.42)

[표 7] 반어 사전테스트 결과

축어적 발화와 반어의 발화 유형에 대한 평가 결과는 대응표본 t-검정 결과 그 차이가 유의미했다($t(59)=-71.344, p=0.000$). 축어적 발화와 반어의 친숙도의 정도는 모두 리커트 척도 상 5 이상인 문장들만 선정하였음에도 불구하고 대응표본 t-검정의 결과 상 차이가 유의미하게 나타났다 ($t(59)=3.681, p=0.001$).

한 사람이 동일한 문장에 대한 두 가지 조건(반어, 축어적 발화)에 모두 노출되어서는 안 되기 때문에 사전테스트를 통해 선정된 총 60개의 문장 세트는 각 30개씩 두 개의 실험 세트로 분류되었다. 다시 말해, 하나의 실험 세트는 반어적 발화가 포함된 문장 세트 30개와 축어적 발화가 포함된 문장 30개로 구성되었으며 이때 동일한 문장이 두 조건에서 함께 나오지 않도록 세트 별로 카운터밸런스 되었다. 이외에 각 세트에는 30개의 필러가 추가되었다.

이때 필러로는 Spotorno et al.(2013)과 Spotorno/Noveck (2018)을 참고하여 다음의 사항들이 고려되었다. 반어는 일반적으로 부정적인 상황에 대해서 긍정적으로 얘기하는 경우를 말한다(Winner/Leekam 1991). 본 연구에서 사용된 대부분의 반어적 상황 또한 부정적인

상황에서 긍정적으로 얘기하는 경우를 반영하였다(예. 잘못된 상황에서 “잘 한다” 라고 말하는 상황). 그러므로 부정적인 상황 자체가 반어 타깃 문장에 대한 예측을 불러일으키지 않도록 필러에는 부정적인 상황에서 실제로 부정적으로 답변을 하는 상황들이 포함되었다(예. 악취가 나는 상황에서 냄새가 지독하다고 말하는 상황 - [부록 9]의 11번 참조). 그 외에도 부정적인 상황만 지속적으로 제시되지 않게 하기 위해서 긍정적인 상황에서 긍정적으로 답변을 하는 상황들 또한 필러로 제시되었다(예. 멋진 경치를 보고 멋있다고 말하는 상황 - [부록 9]의 1번 참조).

독일어 자극 문장은 앞서 설명한 절차를 토대로 채택된 실험 자극을 기준으로 독일어로 번역하여 사용하였다. 이때 최대한 한국어 실험에 사용될 자극과 의미상의 차이가 없도록 하되 문화적 차이에 의한 내용은 의역을 진행하였다. 독일어 번역을 마친 문장은 독일인 원어민 두 명을 대상으로 문법과 의미적 오류에 대해 검토를 진행하였다.

다음 [표 8]은 반어 조건의 한국어 실험자극의 예시를 보여 준다.

조건	예시
반어 (30문장)	한 숲에서 초등학생들의 사생대회가 한창이다. 그 중, 그림을 그리지 않고 물과 물감으로 서로에게 장난을 치고 있는 학생 둘이 보인다. 선생님이 여러 차례 주의를 주었으나 결국 한 학생이 물을 엮질러 두 학생의 그림이 모두 망가지고 만다. 이때 선생님이 해당 학생들에게 다음과 같이 말한다. “잘 한다.”
축어적 발화 (30문장)	한 숲에서 초등학생들의 사생대회가 한창이다. 모두 자리에 앉아 그림 그리기에 열중이다. 담임선생님은 아이들을 둘러보다가 유난히 색감이 좋고 정교하게 그린 한 학생을 발견한다. 선생님이 미소를 띠며 학생에게 다음과 같이 말한다. “잘 한다.”
필러 (30문장)	처음으로 유럽여행을 가게 된 한 중년부부. 산악열차를 타고 스위스 융프라우 산맥을 오르게 된다. 정상에 올라 아래를 내려다보고는 멋진 경치에 놀라고 만다. 이에 감탄하며 부인이 다음과 같이 말한다. “진짜 멋지다.”

[표 8] 한국어 반어 실험 자극 예시

다음 [표 9]은 반어 조건의 독일어 실험자극의 예시를 보여 준다.

Bedingung	Beispiel
Ironie (30 Sätze)	Während der Kunststunde in einer Grundschule. Der Lehrer findet zwei Schüler, die mit Wasser und Farben herumspielen, anstatt zu malen. Obwohl der Lehrer sie mehrmals verwarnt, hören die Schüler nicht damit auf und verschmutzen ihre Zeichnungen. Dazu sagt der Lehrer wie folgt: „Toll gemacht!“
Wörtliche Äu ß erung (30 Sätze)	Während der Kunststunde in einer Grundschule. Alle setzen sich und konzentrieren sich auf das Malen. Der Lehrer findet einen Schüler, der außergewöhnlich gut malt. Der Lehrer lächelt ihn an und sagt zu dem Schüler wie folgt: “Toll gemacht!“
Filler (30 Sätze)	Ein altes Paar fliegt zum ersten Mal nach China. Zum ersten Mal sehen sie dort die chinesische Mauer. Völlig begeistert von der Landschaft und der Architektur sagt die Frau wie folgt: „Jawohl! “

[표 9] 독일어 반어 실험 자극 예시

나. 실험2(반어)의 실험 패러다임

사전테스트 결과를 바탕으로 뇌파 측정 실험에서는 총 60개의 타깃 문장이 실험 대상으로 선정되었다. 선정된 60개의 타깃 문장은 라틴 방형 설계(latin square design)에 따라 30개씩 총 2개의 리스트로 배분되었다. 이후 각 리스트에는 필러 30문장이 추가되어 하나의 리스트는 총 90개의 타깃 문장으로 구성되었다.

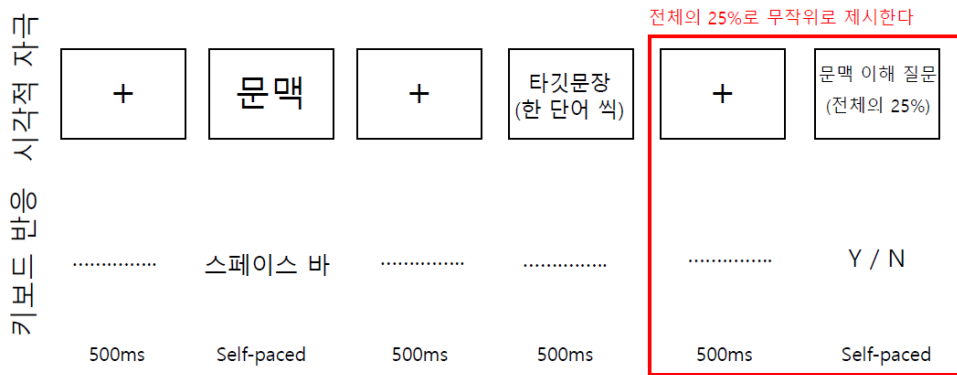
실험2에서 사용된 모든 문장들은 실험1에서와 마찬가지로 시각적으로 제시되었다. 실험 자극은 사전테스트와 동일한 Psychopy2022.2.2 software을 통해 제작되고 제시되었다. 실험2의 연구 패러다임은 다음과 같다. 먼저 연구 참여자들의 안구 움직임을 통제하고 실험의 시작을 알리기 위해 안구 고정점(fixation cross;

“+”)이 화면 정중앙에 500ms 동안 제시되었다. 그 후 대화의 상황을 자세히 설명해주는 문맥 제공 문장들이 한 화면에 제시되었다. 문맥 제공 문장은 최대 네 문장 단위였으며 연구 참여자가 충분한 시간을 들여 문맥을 읽고 넘어갈 수 있도록 시간을 별도로 설정하지 않았다. 연구 참여자는 문맥을 읽은 뒤 스페이스 바 버튼을 눌러 다음 화면으로 넘어갈 수 있도록 안내되었다.

그 후 다시 한번 안구 고정점이 500ms 동안 제시되었고 이어서 타깃 문장이 화면 중앙에 한 단어씩 500ms 간격으로 제시되었다. 신체적 움직임이 뇌파에 미칠 수 있는 영향을 최소화하기 위하여 타깃 문장이 제시될 때에는 연구 참여자들에게는 별도의 행동반응을 하지 않도록 패러다임을 설계하였다.

타깃 문장이 모두 제시되고 나면 안구 고정점이 500ms 동안 제시되며 이어서 실험 전체의 25%에 대해서 무작위로 문맥 이해 질문이 제시되었다. 문맥 이해 질문은 앞서 읽은 문맥과 문장을 잘 이해했는지 물어보는 질문으로서 실험과 무관한 문맥의 이해와 관련된 질문으로 구성됐다. 예를 들어, [표 5]의 필러 자극의 대화 뒤에 “부부가 걸어서 용프라우 산맥을 올랐습니까?” 와 같이 문맥에 대한 이해와 관련된 질문을 제시하였다. 이때 질문에 대한 반응은 “예/아니오” 로 하도록 하였고 키보드 ‘j’ 와 ‘n’ 을 통해 누르도록 지시하였다. 문맥 이해 질문이 나오는 경우에는 별도의 제시 시간이 설정되어 있지 않았으며 “예/아니오” 중 하나를 대답하는 경우에만 다음 대화로 넘어갈 수 있었다.

다음 [그림 11]은 반어에 대한 실험2의 구체적인 패러다임을 도식 형태로 제시한다.



[그림 11] 반어 실험의 패러다임

4.2 연구 참여자

본 연구에는 독일어를 제2언어로 학습한 한국어 모국어 화자 총 21명이 실험에 참여하였다. 연구 참여자는 만 22-30세(평균 만 25.8(SD=1.9)세; 여성: 14명)의 한국어 모국어 화자로서 모국어인 한국어와 제2언어인 독일어의 언어 수준을 모두 통제하기 위해 모두 만 13세 이전에 해외 거주 경험이 1년 미만인 사람들로 모집되었다. 또한, 독일어 습득 수준을 통일시키기 위해 유럽 공통 언어 기준(Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen für Sprachen; GER)의 B2 이상에 해당하는 독일어 습득 수준을 보유하고 있는 사람들만이 연구에 참여할 수 있도록 하였다. 이는 본 실험에 사용될 독일어 자극이 모두 문장 단위로 이뤄져 있으며 연구 참여자들이 실험 자극을 읽고 문자적 의미를 해석하는 데 그치는 게 아니라 실제 화자의 발화 의도를 파악해야 했기 때문에 독일어 문장을 읽고 해석하는데 큰 어려움이 없는 고급학습자를 기준으로 모집을 진행하였다. 이때 참고로 사용한 습득 수준의 지표는 Goethe-Institut의 B2 또는 Test-Daf TDN 3 이상, 또는 SNULT 71점 이상¹⁹에 해당한다. 실험에 참여하기 전 모든 연구 참여자에게 위 습득 수준 지표에 상응하는 독일어 시험 성적을 보유하고 있는지 사전에 확인하는 절차를 거쳤다. 혹시라도 독일어 시험 성적을 보유하지 않은 학생들에게는 Goethe-Institut에서 제공하는 온라인 레벨 테스트를 실행하여 B2 이상에 해당되는 연구 참여자만이 뇌파 실험에 참여할 수 있도록 하였다²⁰. 그 결과, C1 수준에 해당하는 연구 참여자는 총 8명이었으며, B2 수준에 해당하는 연구 참여자는 총 13명으로 확인되었다.

실험에 참여한 연구 참여자들은 모두 오른손잡이였으며 정상적인 시력과 청력을 가지고 있다고 보고하였다. 또한 정신과 질환 병력 및 뇌 관련 질환에 대한 병력이 없었다.

본 연구에서는 위 조건에 부합하여 모집된 독일어를 제2언어로 학습한 한국어 모국어 화자 21명을 대상으로 1주일 간격으로 총 두

¹⁹ Goethe-Institut의 B2의 기준과 동일한 Test-Daf TDN 등급은 이원경 (2016: 140)을 참조하였고, SNULT의 점수는 SNULT 홈페이지의 등급체계 표를 참조하였다 (<https://lei.snu.ac.kr/mobile/kr/lptc/SNULT/grade.jsp>).

²⁰ Goethe-Institut의 Online-Einstufungstest: <https://www.goethe.de/de/spr/kup/tsd.html>

번의 뇌파실험에 참여하도록 하였다. 동일한 사람을 대상으로 한국어와 독일어 실험을 모두 진행한 이유는 한국어와 독일어의 언어적 차이만 남긴 채, 그룹 및 개인 간 특징을 통일하기 위함에 있었다. 또한, 모든 연구 참여자가 1주일 간격을 두고 실험에 참여하게 하는 이유는 첫 번째 실험에서 노출된 언어의 의미적인 측면이 다음 실험에 영향을 미치지 않게 하기 위함에 있었다.

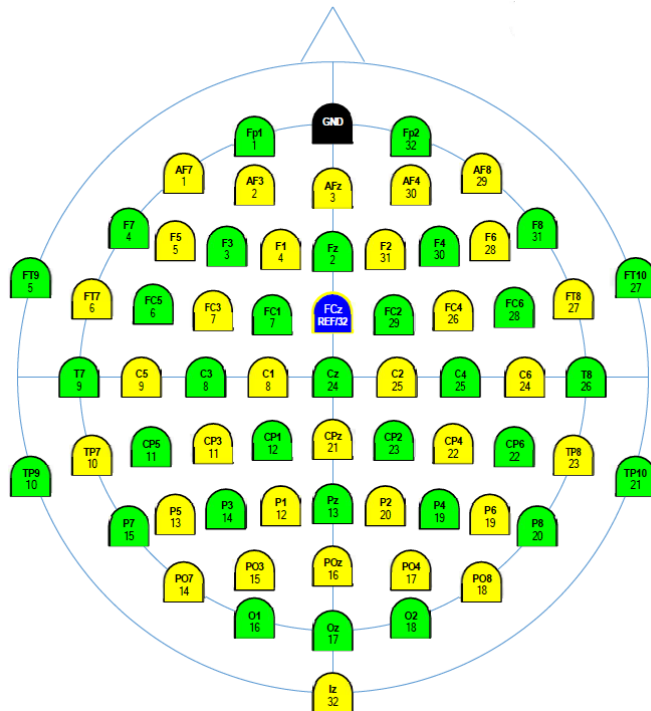
본 연구는 서울대학교 생명연구윤리위원회(IRB)의 승인 하에 진행이 되었으며 모든 연구 참여자들은 자발적으로 연구에 참여하였다. 연구 참여자들은 뇌파 측정 실험 전 연구 참여자 동의서에 서명을 하였고 총 두 번의 실험이 종료된 후 소정의 사례비를 받았다.

4.3 뇌파 측정 및 실험 과정

본 연구의 뇌파 측정 실험은 서울대학교 생명연구윤리위원회의 승인 하에 수행되었다. 연구에 참여한 모든 연구 참여자는 뇌파 측정을 시작하기 전 실험에 대한 설명을 들었으며 동의서에 서명을 한 뒤 본 실험에 참여하였다.

본 연구의 뇌파 측정은 서울대학교 뇌융합 인문과학 실험실(신양인문학술정보관 4동 405-3호)에서 이뤄졌다. 뇌파측정은 국제적 표준의 10-20 체계에 맞춰 설계된 64 채널 actiCap(Brain Products GmbH, Gilching, Germany)을 사용하여 이뤄졌다. 이때 총 64개의 전극 중 60개는 각 연구 참여자의 머리 크기에 맞는 캡에 부착되어 뇌파 자료를 수집하였다. 별도의 전극 네 개는 각 눈 움직임으로 인한 방해파를 별도로 측정하기 위하여 두 눈의 양 옆 두 곳(horizontal electro-oculogram; HEOG)과 두 눈 아래 두 곳(vertical electro-oculogram; VEOG)에 전극이 각 두 개씩 별도로 부착되었다. HEOG로 사용한 전극은 TP7과 TP8, 그리고 VEOG로 사용한 전극은 AF7과 AF8로서 추후 ERP 및 TFA 분석에 중요하지 않은 전극을 선정하여 사용하였다. Ground(Gnd) 전극은 이마 정 중앙에 위치하였으며 실시간 참조 전극(online-reference)으로는 FCz가 사용되었다. 뇌파수집 과정에 있어서 모든 전극의 임피던스(impedance)는 $10k\Omega$ 이하로 유지되었다.

다음 [그림 12]는 본 연구에서 사용된 전극의 배치를 보여 준다.



[그림 12] 국제표준 10-20 전극체계 (Standard 64Ch actiCAP slim)

이렇게 각 전극에서 수집되는 뇌파신호는 actiChamp(Brain Products GmbH, Gilching, Germany)를 통해 증폭되었으며 증폭된 신호는 BrainVision Recorder(Brain Products GmbH, Gilching, Germany)를 통해 기록되었다. 이때 실시간 필터링(online-filtering)으로 0.01~100Hz의 대역 여과 필터(bandpass filtering)가 적용되었으며, 샘플링 주파수(sampling rate)로 500Hz가 설정되었다.

실험과정은 다음과 같다. 연구 참여자는 정해진 시간에 실험실(인문대학 4동 4층 405-3호)을 방문한다. 실험에 대한 설명을 듣고 연구 참여자가 동의할 경우 실험을 진행한다. 뇌파 실험에서 연구 참여자는 방음 처리된 실험실 안에 편안하게 앉아서 모니터로 제시되는 문장을 보고 단순한 질문에 키보드로 반응하게 된다. 이때 질문은 모든 문장에 대한 것이 아니라 전체의 약 25%에 해당하는 정도로만 제시되도록 하였고 질문은 앞서 읽은 문맥과 문장을 잘 이해했는지 물어보는 질문으로서 실험과 무관한 문맥의 이해와 관련된 질문으로 구성됐다(4.1.1절과 4.1.2절의 “실험 패러다임” 설명 참조).

실험에 사용된 전체 자극 수는 각 “실험1(요구회행)” 실험에 총 90개 그리고 “실험2(반어)” 실험에 총 90개로, 각 연구 참여자는 한

실험 당 총 180개의 문장을 보았다. 실험시간은 준비시간 30분과 실험시간 1시간에서 1시간30분을 포함하여 약 1시간30분에서 최대 2시간이 소요되었다. 실험 문장이 많은 관계로 실험 중간 중간에 쉬는 시간을 제공하였으며 총 세 번의 쉬는 시간이 주어졌다 (첫 번째 실험 중간에 한 번, 첫 번째 실험 종료 후 한 번, 마지막 실험 중간에 한 번).

한 연구 참여자는 1주일 간격으로 독일어와 한국어 자극에 대해 두 번 실험을 진행하게 하였다. 이때 언어와 관련된 실험의 순서가 결과에 영향을 미치지 않게 하기 위해서 모든 연구 참여자마다 각 첫 번째와 두 번째 실험에 수행하는 실험의 언어적 자극 또한 카운터밸런스 시켜 제시되었다. 예를 들어, 연구 참여자 A의 경우 첫 번째 실험에서 한국어 요구화행과 독일어 반어에 대한 실험을 진행하고, 일주일 뒤 두 번째 실험에서는 반대로 독일어 요구화행과 한국어 반어에 대해 실험을 진행하였다. 반면 연구 참여자 B의 경우 첫 번째 실험에서 독일어 요구화행과 한국어 반어에 대한 실험을 진행하고, 일주일 뒤 두 번째 실험에서 한국어 요구화행과 독일어 반어에 대해 실험을 진행하도록 하였다. 여기서 어떤 발화 의도에 대한 실험을 먼저 했는지에 대한 요소가 결과에 영향을 미치지 않게 하기 위해서 요구화행과 반어가 제시되는 순서 또한 연구 참여자 간 카운터밸런스 시켜 제시되었다.

4.4 실험 데이터 분석

4.4.1 ERP 데이터 분석

64개의 전극에서 측정된 뇌파 데이터는 ERP 분석을 위하여 BrainVision Analyzer, Version 2.2 (Brain Products GmbH, Gilching, Germany)를 이용해 분석하였다. 데이터 분석에 앞서 우선 전체 뇌파 데이터는 양쪽 유양돌기(mastoid)에서 수집된 전기 신호를 기준으로 재참조(re-reference)되었다. 이렇게 재참조된 뇌파 데이터는 0.1–30Hz의 밴드 패스 필터(band-pass filter)와 60Hz의 노치 필터(notch filter)를 적용하여 필터링을 하였다. 더불어 진폭범위 $\pm 100 \mu V$ 를 기준으로 부합하지 않는 경우는 분석 대상에서 제외하였다. 이후 모든 뇌파 데이터에 대해 Brain Vision Analyzer 2.2에서 제공하는 독립 성분 분석법(Independent Component Analysis; ICA)을 통해서 눈 움직임과 관련된 방해파가 반-자동적(semi-automatic)인 방식으로 제거되었다.

이렇게 방해파 제거 과정을 마친 뇌파는 각 첫 단어 자극 제시 시점과 마지막 단어 제시 시점을 기준으로 -200ms에서 1000ms (전체 간격: 1200ms)의 구간 단위로 분할되었다. 이후 분절된 뇌파 데이터에는 -200ms부터 0ms의 범위에서 기준선 교정 과정을 수행하였다. 이렇게 기준선 교정 과정을 마친 분절된 뇌파 데이터에는 마지막으로 “방해파 제거 과정 (artifact rejection)” 을 통해서 급변하는 뇌파 반응이 포함된 분절을 찾고 방해파가 심한 분절 데이터를 제외하였다. 이 과정에서 각 조건에 대해 20% 이상의 분절이 제외된 연구 참여자의 데이터는 노이즈가 전반적으로 많은 것으로 간주하여 연구 분석 대상에서 완전히 제외되었다. 그 결과 요구화행 실험에 있어서는 한국어 조건에서 한 명의 데이터가 제외되었고, 독일어 조건에서도 한 명의 데이터가 제외되었다. 반면 반어에 대한 실험에 있어서는 모든 데이터가 사용되었다.

전처리 과정을 통해 남은 연구 데이터의 수는 다음 [표 10]과 같다:

	한국어	독일어
실험1 - 요구화행	20명	19명
실험2 - 반어	20명	21명

[표 10] 실험에서 분석 대상으로 사용된 데이터의 수

노이즈가 속해 있는 데이터를 제거하는 작업을 마친 뒤 조건별로 평균값을 계산하였다. 또한 연구 참여자 전체의 ERP 반응 평균값을 구하여 최종 ERP 전체평균곡선(grand average curve)을 산출한다. 이렇게 구해진 전체평균곡선에 대한 시각적 분석(visual inspection)을 통해서 유의미한 시간 구간대를 정하고, 모든 연구 참여자의 평균 뇌파 활동 값을 추출하여(export) 통계 분석에 사용하였다.

통계 분석으로는 반복측정 분산분석(Repeated Measures ANOVA; rmANOVA)을 통해 실험조건 간의 사건전위 진폭과 대기시간을 비교 분석하였다. 이때 본 논문에서 주요 지표로 삼은 사건 전위 요소가 검출되는 핵심 전극을 감안하여 총 아홉 개의 전극에 대해서 통계분석을 진행하였다(F3, Fz, F4, C3, Cz, C4, P3, Pz, P4).

반복측정 변량분석은 중앙선(midline) 전극과 측면(Lateral) 전극에 대해서 별도로 수행되었다. 중앙선 전극에 대한 반복측정 분산분석에서는 발화 유형 조건(요구화행 vs. 축어적 발화; 반어 vs. 축어적 발화)과 전극 위치(Fz, Cz, Pz)의 두 가지 요인이 설정되었고, 측면 전극에 대해서는 발화 유형 조건, 전극의 전후 위치(Anterior-

Central-Posterior) 그리고 좌우반구(hemisphere)의 세 가지 요인이 설정되었다. 반복측정 분산분석을 통해 유의미한 효과가 확인된 경우에 대해서만 추가적으로 조건 간 대응비교(paired t-test)를 통해 추가 검증을 실시하였다.

4.4.2 TFA 데이터 분석

주파수 분석에서는 ERP 분석과 동일하게 BrainVision Analyzer, Version 2.2 (Brain Products GmbH, Gilching, Germany)를 사용하였다. 데이터 분석에 앞서 0.01-100Hz의 밴드 패스 필터(band-pass filter)를 적용하여 필터링을 하였다. 더불어 진폭범위 $\pm 100 \mu V$ 를 기준으로 부합하지 않는 경우는 분석 대상에서 제외하였다. 이후 모든 뇌파 데이터에 대해 Brain Vision Analyzer 2.2에서 제공하는 독립 성분 분석법(Independent Component Analysis; ICA)을 통해서 눈 움직임과 관련된 방해파가 반-자동적(semi-automatic)인 방식으로 제거되었다. 이렇게 눈움직임과 관련된 방해파 제거 과정을 마친 뇌파는 각 발화 시작점(첫 단어 자극)과 발화 종료점(마지막 단어)을 기준으로 -500ms에서 1000ms (전체 간격: 1500ms)의 구간 단위로 분할되었다. 이후 분절된 뇌파 데이터는 평균처리 과정이 진행되었다. 더불어, ERP와 달리 “방해파 제거 과정(artifact rejection)”을 별도로 거치지 않았다. 대신 ERP 연구에서 방해파가 많다고 판단되어 제거된 두 명의 데이터가 TFA에서도 동일하게 분석 대상에서 제외되었다.

본 연구에서는 언어 처리에 대한 TFA 연구에서 자주 사용되는 대표적인 분석법 중 하나인 연속 웨이블릿 변환(Continuous wavelet transform)법을 사용하였다. 1Hz 단위의 분석을 위해 100개의 주파수 스텝(frequency step)이 사용되었으며 웨이블릿의 주기(wavelet cycle)는 7로 설정되었다. TFA는 ERP 분석과 동일하게 각 발화 유형 내에서 한국어와 독일어에 대해 별도로 진행되었으며 각 언어 조건에 대해서 발화 시작점(첫 단어 위치)와 발화 종료점(마지막 단어 위치)에서 분석되었다. 3.2절에서 설명한 것과 같이 TFA에서 분석 대상으로 삼고 있는 뇌파의 진동은 ERP와 달리 정규분포를 따른다고 가정되지 않는다. 그러므로 통계처리에 있어서는 비모수 검정을 사용하였으며 사용한 기법으로는 Spotorno et al. (2013)을 참조하여 윌콕슨 부호 순위 검정(Wilcoxon signed ranks test)을 통해 각 조건에

대한 전극사이의 대응표본 검정을 진행하였다. 이때 Monte-Carlo 기법을 통해 정확도를 높이고자 하였으며 표본의 수를 10,000번으로 설정하였다.

4.5 연구의 가설 및 해석 가능성

본 연구는 발화 의도 처리의 인지 기제를 규명하는 데 목표를 두고 있으며 이를 위하여 요구화행과 반어를 대상으로 신경화용론적 방법론을 활용한 연구를 진행하고자 하였다. 특히 모국어와 제2언어 학습자의 발화 의도 처리 인지 기제를 비교 분석하는데 목표를 두었다. 본 연구에서 사용하고자 하는 방법론은 뇌파 측정법으로 ERP와 TFA 분석을 모두 진행할 것이며, 이에 실험의 결과를 크게 ERP의 연구 결과와 TFA의 분석 결과로 나누어 예측해 볼 수 있다.

ERP의 경우 통합적인 처리를 반영하는 것으로 알려진 P600이 검출되는지 확인함으로써 요구화행 또는 반어의 발화 의도가 제대로 처리되었는지 확인할 수 있을 것으로 보인다. 특히 P600이 통합처리를 반영한다는 점에서 모국어 화자의 경우 요구화행과 반어 모두에서 P600이 검출될 것임을 예상해 볼 수 있다. 하지만, 만약 발화 유형에 따라 P600의 검출 시기와 검출여부에 차이가 나타난다면 서로 다른 발화 유형에 대한 발화 의도 처리 인지 기제가 상이한 발화 의도 처리 모델을 기반으로 하고 있다고 해석해 볼 수 있을 것이다. 그 외에도, 모국어 화자의 ERP 반응과 제2언어 화자의 ERP 반응에서 P600의 차이가 발견된다면 모국어 화자와 제2언어 화자의 발화 의도 처리 과정이 다르다는 것으로 볼 수 있다. 반대로 P600이 발화 유형에 따른 차이를 보이지만 모국어 화자와 제2언어 학습자의 처리 과정에서 차이가 없다면, 발화 유형의 차이에 따른 발화 의도 처리 인지 기제가 다르지만 모국어 화자와 제2언어 학습자의 발화 의도 처리 인지 기제가 동일하며 고급학습자의 인지처리 기제가 모국어의 수준에 미칠 수 있다는 것으로 볼 수 있을 것이다. 마지막으로 발화 유형에 따른 P600의 차이가 없는 반면 모국어 화자와 제2언어 학습자의 처리 양상에 차이를 보인다면, 모국어 화자와 제2언어 학습자가 서로 다른 발화 의도 처리 인지 기제를 사용한다고 볼 수 있을 것이다.

P600 외에도 N400 또한 중요한 지표로 볼 수 있을 것으로 보인다. 앞서 3.1.1절에서 살펴본 것과 같이 N400은 주로 의미 위반

패러다임에서 검출되는 ERP 요소로서 어휘 또는 문장 단위의 의미적 불일치를 인지할 경우 검출되는 것으로 알려져 있다. 본 연구에서는 특히 반어의 경우 반어적 발화가 문맥과 의미적으로 일치하지 않는다는 점에서 N400이 검출될 것으로 보인다. 요구화행의 경우 제시된 문장의 축어적 의미가 전달하는 의도와 다른 발화 의도가 전달되는 것은 맞지만 의미적으로 위반이 존재하지는 않는다는 점에서 N400이 검출되지 않을 것으로 예측해 볼 수 있다. 그에 따른 제2언어 학습자의 처리 과정에 대해서는 크게 습득 수준의 영향에 대한 관점과 발화 의도 처리 인지 기체의 관점에서 다음과 같은 가설을 세워볼 수 있다. 본 연구에 참여한 연구 참여자들이 모두 고급학습자였다는 점에서 모국어 화자와 동일한 N400 검출 양상을 보인다면 제2언어 학습자의 화용 처리가 습득 수준에 영향을 받는 것으로 해석할 수 있을 것이다. 또한, 모국어 화자와 마찬가지로 순차적 처리 모델을 따르는 것으로 볼 수 있다. 하지만 N400이 두 가지 발화 유형 모두에서 검출되지 않거나, 모국어 화자의 처리 양상과 반대의 양상으로 검출된다면 제2언어 학습자의 화용 처리 과정이 습득 수준에 영향을 받지 않는다는 것으로 결론지을 수 있을 것으로 보인다.

마지막으로 TFA 결과를 통한 발화 의도 인지처리 과정에 대한 가설을 세울 수 있다. 본 연구에서는 특히 감마파의 증가를 발화 의도처리를 반영하는 중요한 지표로 사용하고자 하였다. ERP 요소인 P600과 함께 문장의 의미 및 화용적 통합처리와 관련이 있는 것으로 알려진 TFA 요소인 감마파가 증가하는 지 확인함으로써 각 발화 유형에 대한 인지처리 기체의 공통점과 차이점을 확인할 수 있을 것으로 보인다. 예를 들어, 감마파의 증가가 화용적 통합처리 과정을 반영한다는 점에서 모국어 화자에 있어서는 축어적 발화와 대조되는 요구화행과 반어 조건 모두에서 감마파의 증가가 확인될 것으로 예측해 볼 수 있다. 더불어, P600과 마찬가지로 감마파의 증가가 모국어 화자와 제2언어 학습자에게 어떤 양상으로 나타나는지 비교 분석함으로써 모국어 화자와 제2언어 학습자의 발화 의도 처리와 관련된 인지 기체를 살펴볼 수 있을 것으로 기대해 볼 수 있다.

5. 연구 결과

본 연구에서는 각 요구화행과 반어에 대한 연구 참여자들의 과제 정답률과 뇌파 자료가 수집되었다. 이때 각 요구화행과 반어 모두 모국어인 한국어와 제2언어인 독일어에 대한 반응이 측정되었고 이렇게 측정된 뇌파 데이터는 4.4절에서 언급한 분석 방법에 따라 분석되었다. 본 장에서는 이에 따른 실험의 결과를 서술한다.

5.1 실험1 - 요구화행

5.1.1 과제 정답률 분석

본 실험에 참여한 연구 참여자들은 총 90개의 실험문장 세트를 읽었으며 그 중 25%에 해당하는 23개의 실험문장 세트에 뒤이어 문맥이해 질문이 무작위로 제시되었다(4.1.1절 참조). 실험1에 참여한 모든 연구 참여자들의 정답률은 85% 이상이었으며, 그에 따라 과제 정답률이 저조하여 분석 대상에서 제외된 연구 참여자는 없었다. 다만, ERP 분석에서 방해파로 인해 분석에서 제외된 두 명의 연구 참여자의 과제 정답률은 분석 대상에서 제외하였다(실험1 - 한국어 1명, 독일어 1명 제외). 이에 한국어에 대해서는 총 20명의 자료가 분석 대상으로 사용되었으며 독일어에 대해서는 총 19명의 자료가 분석 대상으로 사용되었다.

한국어에 대한 정답률은 95.0(SD=4.30)%로 나타났으며 독일어에 대한 정답률은 97.7(SD=3.03)%로 확인되었다. 한국어 과제 정답률과 독일어 과제 정답률을 비교한 결과 두 조건의 정답률의 차이가 유의미한 것으로 나타났다($t(37)=-2.267, p=0.029$). 하지만 총 23개의 문제 중에서 한국어는 평균 21.9(SD=0.99)개 그리고 독일어는 22.5(SD=0.70)개를 맞혔다는 점에서 두 언어조건 모두 전반적으로 실험에 제시된 문장을 잘 이해하였으며 연구에 성실히 임하였음을 알 수 있다.

다음 [표 11]는 요구화행에 대한 실험1에서 각 한국어와 독일어 실험에서의 과제 정답률과 정답 개수의 평균을 제시한다.

한국어 (N=20)		독일어 (N=19)	
과제 정답률	정답 개수 (총 23개)	과제 정답률	정답 개수 (총 23개)
95.0% (SD=4.30)	21.9 (SD=0.99)	97.7% (SD=3.03)	22.5 (SD=0.70)

[표 11] 실험1(요구화행) - 한국어와 독일어에 대한 과제 정답률 및 정답 개수 비교

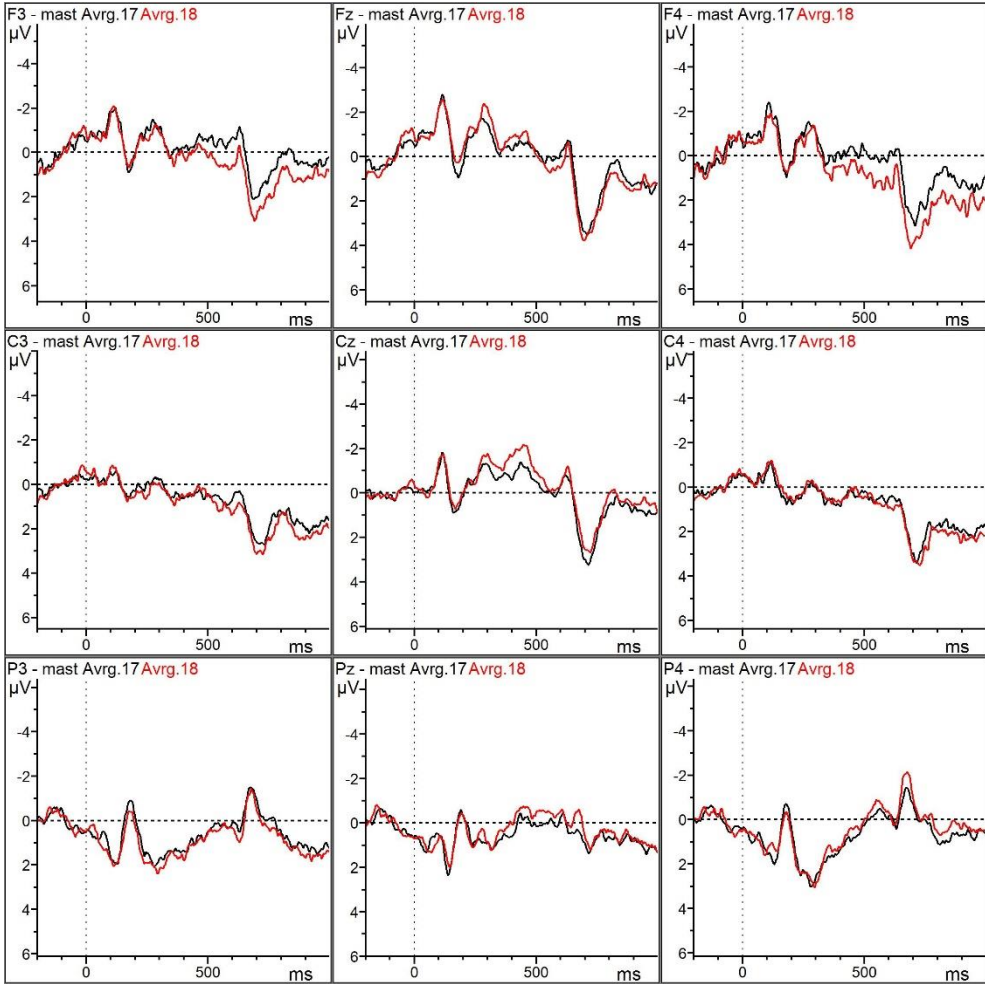
5.1.2 ERP 분석

앞서 4.4.1절에서 설명한 것과 같이 모든 조건에 대한 ERP 분석은 모든 실험참여자의 전체 평균값을 시각적으로 분석한 뒤 시간 구간을 나누어 통계적 분석을 수행하였다. 통계적 분석에서는 우선 반복 측정 분산 분석(repeated measures ANOVA; rmANOVA)을 실행한 뒤 조건에 대해 유의미한 결과가 있을 경우에 한해서 1:1 비교를 위하여 대응표본 t-검정(paired t-test)을 추가로 진행하였다.

실험1에서는 요구화행에 대한 ERP 결과를 각각 모국어인 한국어와 제2언어인 독일어에 대한 반응으로 나누어 분석하였다. 본 5.1.2절에서는 실험1에대한 각 한국어와 독일어의 타깃 문장의 ERP 결과를 발화 시작점(문장의 첫 단어)과 발화 종료점(문장의 마지막 단어)으로 나누어 위치별로 분석하여 제시한다.

가. 한국어(L1)

(1) 발화 시작점 분석 결과

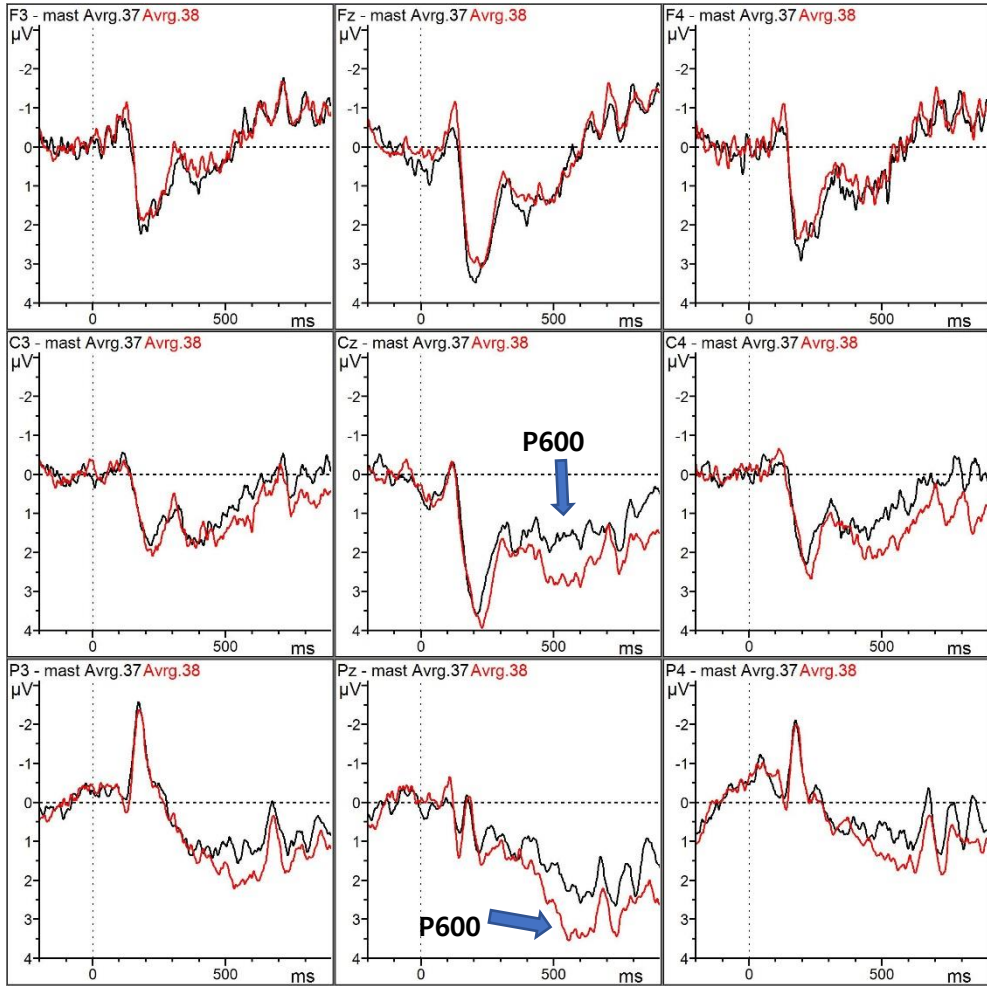


[그림 13] 한국어 축어적 발화 vs. 요구화행 발화 시작점 ERP 곡선

위 [그림 13]은 축어적 발화와 요구화행의 발화 시작점에서의 ERP 곡선을 비교하여 보여 준다. 여기서 검정색 실선은 축어적 발화에 대한 ERP 반응을 나타내고 빨간색 실선은 요구화행에 대한 반응을 나타낸다.

한국어 요구화행의 발화 시작점에서는 300-500ms, 300-550ms, 500-800ms, 550-900ms 시간 구간에 대해 분석이 이뤄졌다. 하지만 모든 시간 구간에서 통계적으로 유의미한 차이를 확인할 수 없었다.

(2) 발화 종료점 분석 결과



[그림 14] 한국어 축어적 발화 vs. 요구화행 발화 종료점 ERP 곡선

[그림 14]는 한국어 축어적 발화와 요구화행의 발화 종료점에서 나타난 ERP 곡선을 비교하여 제시한다. 검정색 실선은 축어적 발화에 대한 반응을 나타내고 빨간색 실선은 요구화행에 대한 반응을 나타낸다.

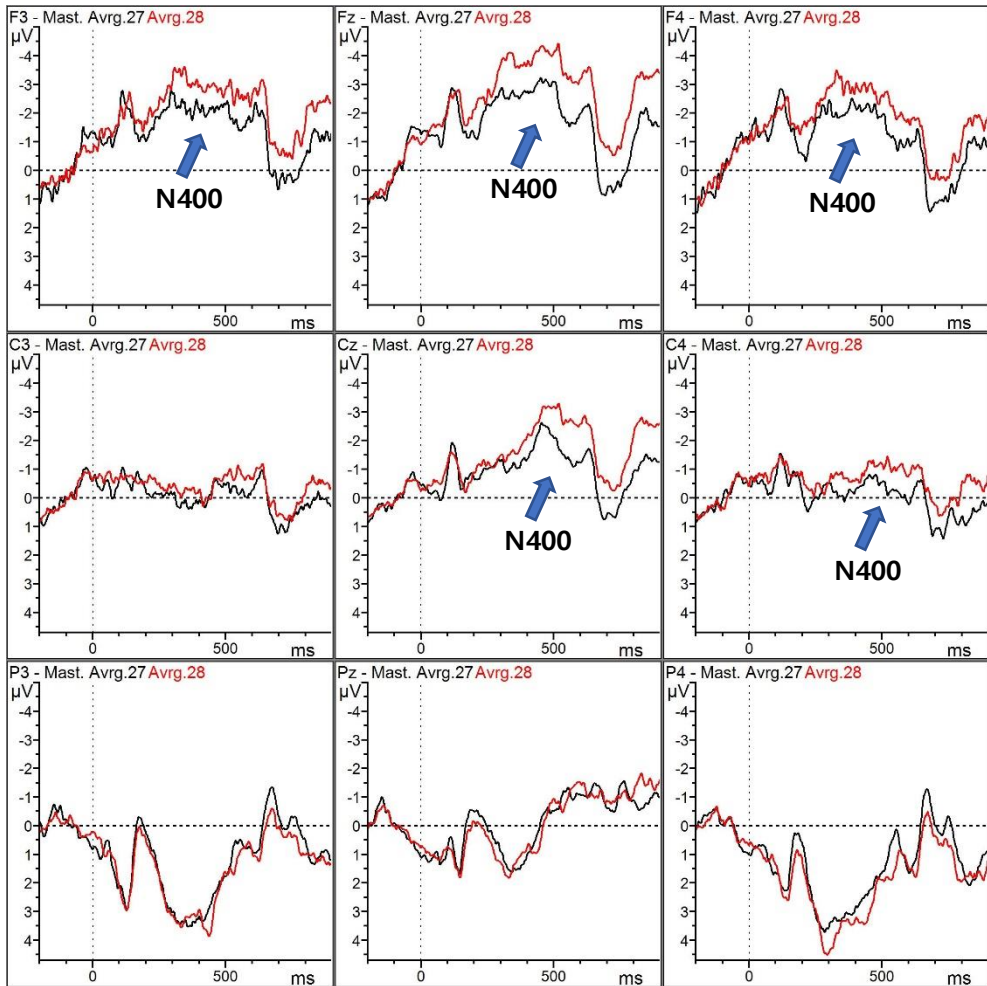
한국어 발화 종료점에 대해서는 총 300-500ms와 500-800ms 시간 구간대에 대해서 분석을 진행하였다. 그 결과, 300-500ms 시간 구간에서는 통계적으로 유의미한 결과를 확인할 수 없었다.

500-800ms 시간 구간에서는 중앙선 전극에서만 발화 유형 조건과 전극사이에 유의미한 상호작용이 확인되었다(중앙선: 전극X조건: $F(2,38)=4.293$; $p=0.021$, $\eta^2=0.184$; Cz: $t(19)=-2.027$, $p=0.057$, Pz: $t(19)=-2.595$, $p=0.018$). 이는 의미 화용적 통합처리를 반영하는

대표적인 ERP 요소인 P600으로 볼 수 있다. 즉, 모국어 화자의 경우 요구화행을 처리함에 있어 발화 종료점에서 통합적인 처리를 했음을 알 수 있다. 그 외에 측면 전극에서는 통계적으로 유의미한 결과를 찾을 수 없었다.

나. 독일어(L2)

(1) 발화 시작점 분석 결과



[그림 15] 독일어 축어적 발화 vs. 요구화행 발화 시작점 ERP 곡선

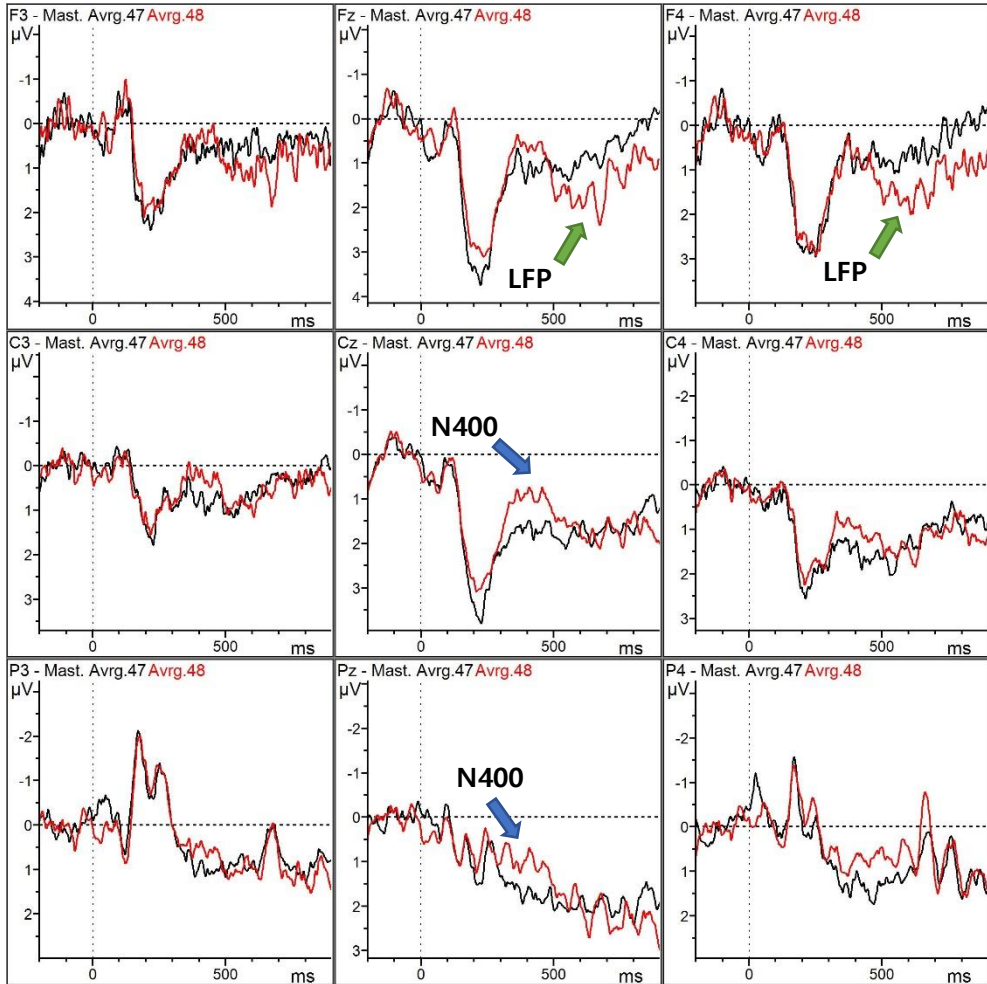
위 [그림 15]는 독일어 축어적 발화와 요구화행의 발화 시작점에서의 ERP 반응을 비교하여 제시한다. 검정색 실선은 독일어 축어적 발화에 대한 반응을 나타내고 빨간색 실선은 요구화행에 대한

반응을 보여 준다.

독일어 발화 시작점에 대해서는 300-600ms 그리고 600-800ms 시간 구간에 대한 분석이 진행되었다. 우선 300-600ms 시간 구간에 대해서는 중앙선 전극과 측면 전극 모두에서 통계적으로 유의미한 결과를 찾을 수 있었다. 중앙선 전극에서는 발화 유형 조건에 대한 주효과와 발화 유형 조건과 전극 위치 사이의 상호작용효과가 확인되었다(중앙선: 조건: $F(1,18)=4.994$; $p=0.038$, $\eta^2=0.217$; 전극X조건: $F(1.2,22)=5.865$; $p=0.019$, $\eta^2=0.246$; Fz: $t(18)=3.514$, $p=0.002$, Cz: $t(18)=2.867$, $p=0.010$). 측면 전극에서는 발화 유형 조건과 전극 위치 사이의 상호작용효과가 확인되었다(측면: 전극X조건: $F(1.4,24.3)=8.317$, $p=0.005$, $\eta^2=0.316$; F3: $t(18)=2.847$, $p=0.011$; F4: $t(18)=2.575$, $p=0.019$; C4: $t(18)=2.052$, $p=0.055$). 이처럼 300-600ms 시간 구간대에서는 전두 영역과 중앙 영역에서 음전위 편차가 나타난 것으로 확인되었다. 검출된 시간 구간대와 전극을 바탕으로 해당 ERP 요소는 N400이라고 할 수 있다. 앞서 3.1.1에서 언급한 것과 같이 N400은 주로 어휘 의미 위반 패러다임에서 검출되는 ERP 요소이다. 본 연구에서 N400이 검출되었다는 것은 독일어 제2언어 학습자들이 간접 요구화행의 첫 단어를 읽고 화자B의 간접 요구화행 발화가 앞서 읽은 문맥과 의미적으로 일치하지 않는다는 것으로 인지한 것으로 볼 수 있다.

이어서 600-800ms 시간 구간에 대해서도 중앙선 전극과 측면 전극 모두에서 통계적으로 유의미한 결과를 찾을 수 있었다. 중앙선 전극에 대해서는 발화 유형 조건에 대한 주효과와 조건과 전극 위치 간의 상호작용이 확인되었다(중앙선: 조건: $F(1,18)=6.444$, $p=0.021$, $\eta^2=0.264$; 전극X조건: $F(1.4,24.7)=7.595$; $p=0.006$, $\eta^2=0.297$; Fz: $t(18)=3.248$, $p=0.004$, Cz: $t(18)=3.238$, $p=0.005$). 측면 전극에 대해서는 발화 유형 조건과 전극 위치 간의 상호작용을 확인할 수 있었다(측면: 전극X조건: $F(2,36)=8.035$; $p=0.003$; $\eta^2=0.309$; F3: $t(19)=2.827$, $p=0.011$; C4: $t(18)=1.890$, $p=0.075$ (marginally significant)). 해당 시간 구간에서 검출된 음전위 편차는 검출된 전극이 앞서 300-600ms 시간 구간에서 검출된 음전위 편차에 대한 전극과 동일하다는 점과, 시간 구간이 이어진다는 점에서 N400에 이어서 검출된 별도의 ERP 요소가 아닌 앞서 300-600ms 시간 구간대부터 이어지는 지속적인 처리절차가 반영된 것으로 볼 수 있다.

(2) 발화 종료점 분석 결과



[그림 16] 독일어 축어적 발화 vs. 요구화행 발화 종료점 ERP 곡선

위 [그림 16]는 독일어 축어적 발화와 요구화행의 발화 종료점에서의 ERP 반응을 비교하여 제시한다. 검정색 실선은 독일어 축어적 발화에 대한 반응을 나타내고 빨간색 실선은 요구화행에 대한 반응을 보여 준다.

독일어 요구화행 조건에 대한 마지막 단어 분석에 있어서는 300–500ms와 500–800ms 시간 구간에 대하여 분석이 진행되었다.

우선 300–500ms 시간 구간에 대해서는 중앙선 전극에서 발화 유형 조건에 대한 marginal한 주효과를 찾을 수 있었다(중앙선: 조건: $F(1,18)=3.476$, $p=0.079$ (marginally significant), $\eta^2=0.162$; Cz: $t(18)=1.990$, $p=0.062$ (marginally significant), Pz: $t(18)=2.055$,

$p=0.055$ (marginally significant)). 검출된 시간대와 전극을 통해서 해당 ERP 요소는 어휘 의미 위반에 대해 인지하였을 때 검출되는 N400이라고 볼 수 있다. 반면 측면 전극에 대해서는 유의미한 결과를 찾을 수 없었다.

500–800ms 시간 구간에 있어서는 중앙선 전극과 측면 전극에 대해서 모두 발화 유형 조건과 전극 위치와의 상호작용이 확인되었다 (중앙선: 전극X조건: $F(2,36)=3.215$, $p=0.052$, $\eta^2=0.152$; Fz: $t(18)=-2.584$; $p=0.019$; 측면: 전극X조건: $F(2,36)=3.359$, $p=0.046$, $\eta^2=0.157$; F4: $t(18)=-2.615$, $p=0.018$). 일반적으로 500–800ms 시간 구간에 검출되는 양전위 편차는 P600으로 볼 수 있다. 본 연구에서는 화용적 통합처리 과정을 반영하는 요소로 P600을 삼았다. 하지만, 위에서 검출된 양전위 편차는 주로 중앙–두정영역에서 검출되는 일반적인 P600과 달리 전두 영역에서 검출되었다. 이는 LFP (Late frontal positivity)로 볼 수 있다. LFP는 이전 문맥에 기반해 보았을 때 기대한 것과 다른 어휘 또는 표현이 나타날 때 검출되는 음전위 요소로 알려져 있다 (Delogu et al. 2018; Weissman/Tanner 2018). 즉, 독일어 제2언어 학습자들의 경우 독일어 간접 요구화행 발화를 보고 사전 문맥을 통해 기대했던 것과 다른 표현이 나타났다는 것으로 인지한 것으로 볼 수 있다.

요구화행에 대한 실험1의 ERP 통계 분석결과를 종합하면 다음 [표 12]와 [표 13]과 같다.

한국어 발화 시작점				독일어 발화 시작점			
300–500ms (X)				300–600ms (N400)			
독립 변인	$F(df)$	p	η^2	독립 변인	$F(df)$	p	η^2
측면	X	X	X	측면-전극	37.058 (1.1,20.2)	0.000	0.673
중앙	X	X	X	측면-전극X조건	8.317 (1.4,24.3)	0.005	0.316
				중앙-전극	14.546 (1.1,20.3)	0.001	0.447
				중앙-조건	4.994 (1,18)	0.038	0.217
				중앙-	5.865	0.019	0.246

				전극X조건	(1,2,22)		
500-800ms (X)				600-800ms (N400)			
독립 변인	$F(df)$	p	η^2	독립 변인	$F(df)$	p	η^2
측면	X	X	X	측면- 전극X조건	8.035 (2,36)	0.003	0.309
중양	X	X	X	중양- 조건	6.444 (1,18)	0.021	0.264
				중양- 전극X조건	7.595 (1.4,24.7)	0.006	0.297

[표 12] 실험1(요구화행): 한국어와 독일어의 발화 시작점 통계 결과

한국어 발화 종료점				독일어 발화 종료점			
300-500ms (X)				300-500ms (N400)			
독립 변인	$F(df)$	p	η^2	독립 변인	$F(df)$	p	η^2
측면	X	X	X	측면	X	X	X
중양	X	X	X	중양- 조건	3.476 (1,18)	0.079	0.162
500-800ms (P600)				500-800ms (LFP)			
독립 변인	$F(df)$	p	η^2	독립 변인	$F(df)$	p	η^2
측면	X	X	X	측면- 전극X조건	3.359 (2,36)	0.046	0.157
중양- 전극X조건	3.055 (2,38)	0.021	0.184	중양- 전극X조건	3.215 (2,36)	0.052	0.152

[표 13] 실험1(요구화행): 한국어와 독일어의 발화 종료점 통계 결과

마지막으로 다음 [표 14]는 실험1에서 검출된 ERP 요소를 제시한다.

실험1-요구화행	언어	N400	P600
발화 시작점	L1	X	X
	L2	O	X
발화 종료점	L1	X	O
	L2	O	LFP

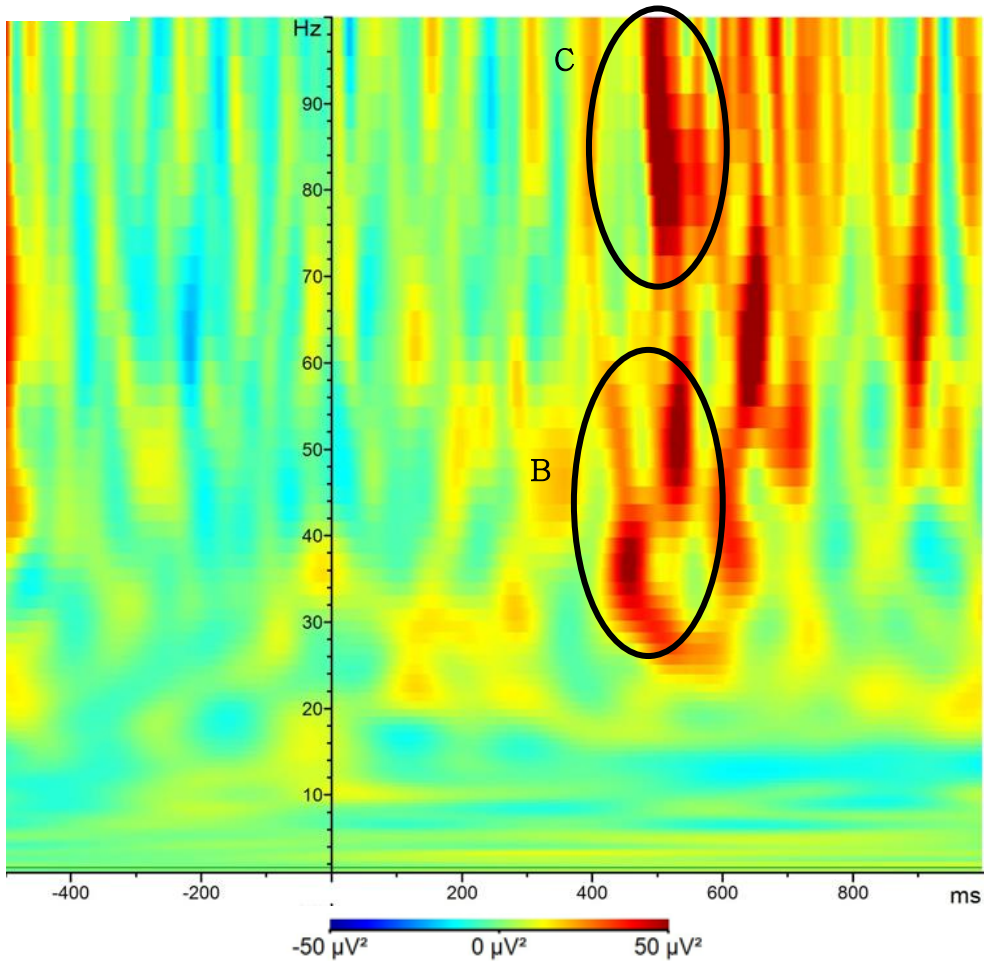
[표 14] 실험1(요구화행): 검출된 ERP 요소 개요

5.1.3 TFA 분석

가. 한국어(L1)

1) 발화 시작점 분석 결과

O1



[그림 17] 한국어 발화 시작점 TFA 결과 (요구화행-축어적 발화; O1)

[그림 17]은 축어적 발화와 요구화행에 대한 한국어 첫 번째 위치에 나타난 요구화행과 축어적 발화의 TFA 반응 차이를 보여 준다. 그 결과, 430ms 부터 700ms 시간 구간 사이에서 낮은 감마파(low-gamma band: 30-60Hz)와 높은 감마파(high-gamma band: >60Hz)가 순차적으로 증가하는 것을 확인할 수 있었다. 앞서 3.2.4절에서 설명한 것과 같이 본 논문에서 감마파의 증가는 화용적 의도 처리와 관련된

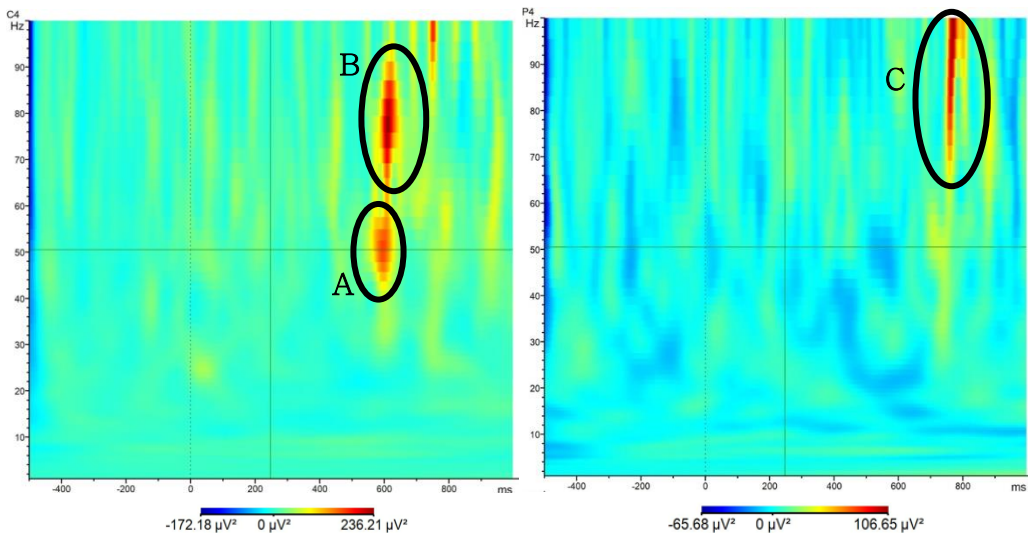
의미 통합처리의 인지 기제를 반영하는 중요한 지표로 여겨진다. 한국어 요구화행의 첫 단어 위치에서 감마파의 증가가 나타났다는 점은 첫 단어 제시 후 약 430ms 시간 구간대부터 의도 파악을 위한 의미 통합처리가 이뤄졌다는 것을 반영한다.

다음 [표 15]는 한국어 요구화행 첫 단어의 처리에서 확인된 유의미한 시간 구간대와 주파수 대역에 대한 통계 결과를 개괄적으로 정리하여 보여 준다.

실험1- 요구화행 한국어 (발화 시작점)	그림	시간(ms)	주파수(Hz)	전극	Z	p
	A	430-480	30-40	Fz	-2.294	0.011
B	500-550	40-60	Fz	-1.65	0.053	
			P3	-1.73	0.041	
			P4	-2.294	0.008	
			O1	-2.093	0.015	
O2	-2.093	0.015				
C	550-600	80-100	O1	-1.65	0.047	
D	650-700	60-80	C3	-2.052	0.018	
			Oz	-2.052	0.021	

[표 15] 실험1(요구화행) - 한국어 발화 시작점 통계 분석 결과

2) 발화 종료점 분석 결과



[그림 18] 한국어 발화 종료점 TFA 결과
(요구화행-축어적 발화; C4, P4)

[그림 18]는 한국어 마지막 단어에서 나타난 요구화행과 축어적 발화의 TFA 반응의 차이를 보여 준다. 그 결과 550-650ms 사이에는 전두 영역에서 중앙 영역을 따라 감마파의 증가가 나타남을 확인할 수 있었다. 이어서 750-800ms 시간 구간대에서는 두정엽 및 후두엽 부위에서 감마파가 증가하는 것이 확인되었다. 이는 한국어 모국어 화자들이 요구화행을 처리함에 있어서 첫 단어에서 감마파의 증가를 통해 통합적인 의미 파악을 했음에도 불구하고 마지막 단어가 제시된 후 다시 한번 전체 문장에 대한 통합적인 의미 처리를 한 것으로 볼 수 있다.

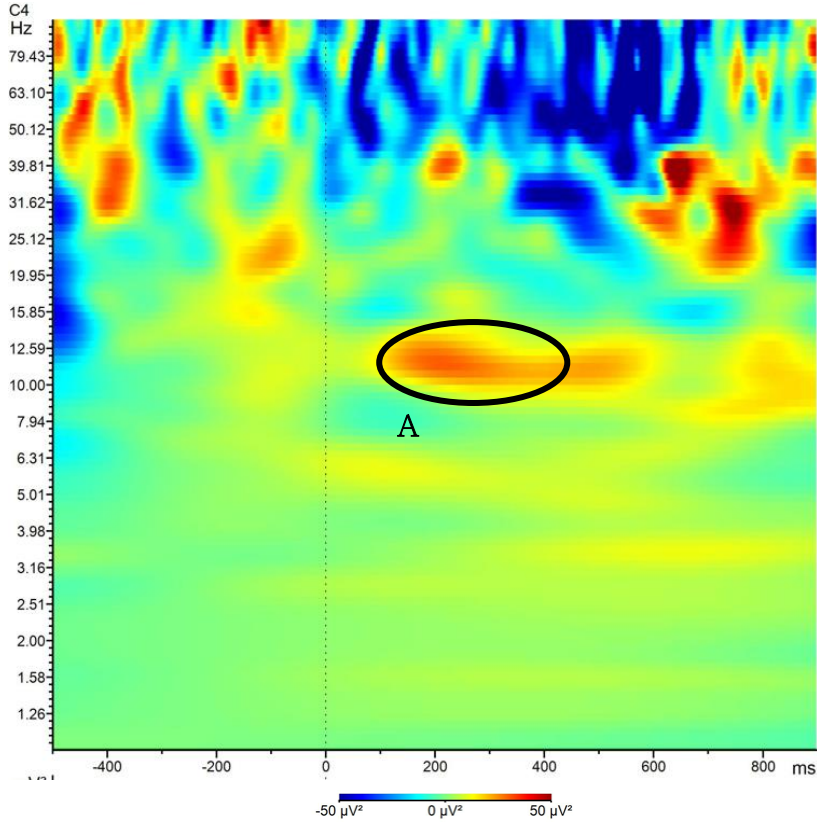
다음 [표 16]은 한국어 요구화행 발화 종료점의 처리에서 확인된 유의미한 시간 구간대와 주파수 대역에 대한 통계 결과를 개괄적으로 정리하여 보여 준다.

	그림	시간(ms)	주파수(Hz)	전극	Z	p
실험1- 요구화행	A	550-650	45-55	F4	-1.73	0.046
				Fz	-1.891	0.028
				C4	-2.052	0.024
한국어 (발화 종료점)	B	580-640	65-90	Fz	-1.61	0.057
				C3	-2.173	0.016
				C4	-1.811	0.039
C	750-800	90-100	P4	-2.374	0.009	
			O1	-2.294	0.012	
			O2	-1.972	0.025	
			Oz	-2.777	0.002	

[표 16] 실험1(요구화행) - 한국어 발화 종료점 통계 분석 결과

나. 독일어(L2)

1) 발화 시작점 분석 결과



[그림 19] 독일어 발화 시작점 TFA 결과
(요구화행-축어적 발화; C4)

[그림 19]는 독일어 첫 단어에서 나타난 요구화행과 축어적 발화의 TFA 반응의 차이를 보여 준다. 그 결과, 첫 단어 제시 후 150-300ms 시간 구간대에 upper-알파파의 증가를 전두-중앙 영역(fronto-central area)에서 확인할 수 있었다. 일반적으로 upper-알파파는 더 많은 일시적 기억에 대한 요구가 강해질수록 증가하는 것으로 알려져 있으며, 특히 주어진 과제의 정도가 어려워질수록 전두-측두 영역(frontal-temporal area)에서 그 강도가 더 강해지는 특징을 지닌다(Klimesch 1999: 497). 본 연구의 독일어 요구화행의 첫 단어 처리에서 upper-알파파의 증가가 나타났다는 점은 연구 참여자들이 독일어 자극 처리에 큰 부담을 느꼈다는 것으로 볼 수 있다. 특히,

동일한 실험 패러다임으로 제시된 한국어 실험에서는 upper-알파파의 증가를 확인할 수 없었다는 점에서 과제 자체의 난이도가 아닌 제2언어에 대한 처리의 어려움에서 발생한 요소임을 알 수 있다.

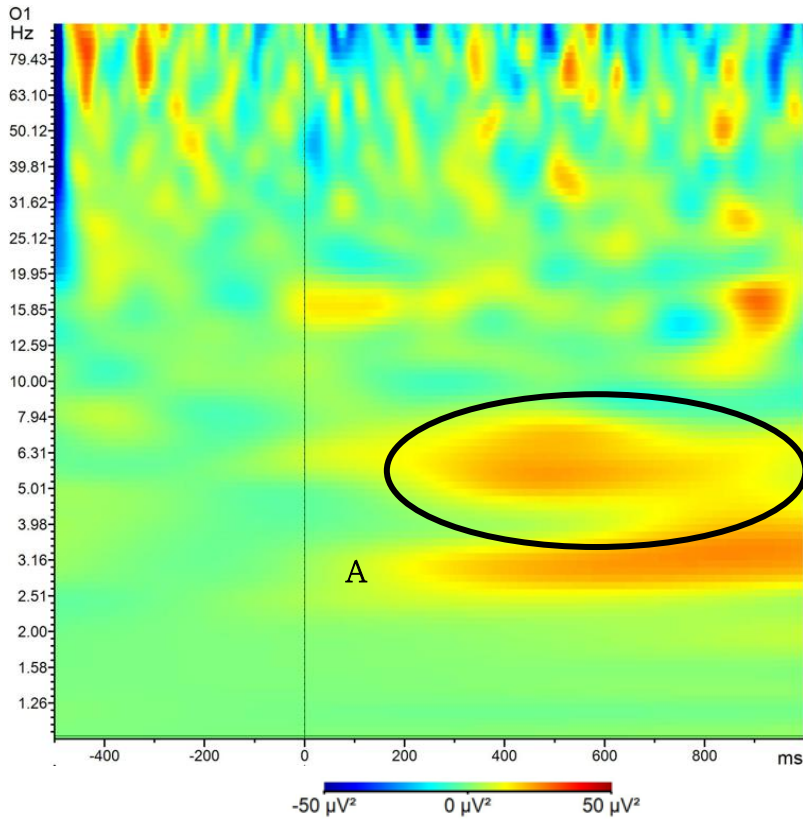
독일어 요구화행의 첫 단어 처리에서는 upper-알파파의 증가 외에 다른 유의미한 결과를 찾을 수 없었다.

다음 [표 17]는 독일어 요구화행 첫 단어의 처리에서 확인된 유의미한 시간 구간대와 주파수 대역에 대한 통계 결과를 개괄적으로 정리하여 보여 준다.

실험1- 요구화행	그림	시간(ms)	주파수(Hz)	전극	Z	p
독일어 (발화 시작점)	A	150-300	10-15	Fz	-1.643	0.049
				C4	-2.091	0.021

[표 17] 실험1(요구화행) - 독일어 발화 시작점 통계 분석 결과

2) 발화 종료점 분석 결과



[그림 20] 독일어 발화 종료점 TFA 결과
(요구화행-축어적 발화; O1)

[그림 20]는 독일어 발화 종료점에서 나타난 요구화행과 축어적 발화의 TFA 반응의 차이를 보여 준다. 그 결과, 마지막 단어 제시 후 300-600ms 시간 구간대에서 세타파의 증가를 확인할 수 있었다. 세타파의 증가는 일반적으로 기억 인출(memory retrieval)을 반영하는 것으로 알려져 있다(예. Addante et al 2011; Klimesch 1999;). 독일어 요구화행의 발화 종료점 처리에서 기억 인출의 지표가 검출되었다는 것은, 마지막 단어를 읽고 난 뒤 전체적인 문장을 처리하기 위해 앞서부터 읽고 일시적인 기억을 통해 저장하고 있던 단어들에 대한 정보를 인출한 것으로 볼 수 있다. 즉, 첫 번째 단어에서 upper-알파파의 검출을 통해 앞으로 한 단어씩 제시될 문장 자극을 기억하고 처리하는 것에 대한 부담을 느낀 것이 마지막 단어에서 세타파의 증가를 통해서 다시 한번 확인된다고 할 수 있다.

독일어 요구화행의 마지막 단어 처리에 있어서는 세타파의 증가

외에 다른 유의미한 결과를 확인할 수 없었다.

다음 [표 18]은 독일어 요구화행 마지막 단어의 처리에서 확인된 유의미한 시간 구간대와 주파수 대역에 대한 통계 결과를 개괄적으로 정리하여 보여 준다.

	그룹	시간(ms)	주파수(Hz)	전극	Z	p
실험1- 요구화행 독일어 (발화 종료점)	A	300-600	4-8	Fz	-2.165	0.018
				C3	-2.277	0.008
				C4	-2.427	0.005
				Cz	-1.792	0.041
				P3	-1.941	0.022
				Pz	-1.605	0.06
				O1	-2.24	0.009
				O2	-2.091	0.015
				Oz	-2.427	0.009

[표 18] 실험1(요구화행) - 독일어 발화 종료점 통계 분석 결과

다음 [표 19]는 실험1에서 축어적 발화와 요구화행에 대한 한국어와 독일어의 TFA 분석 결과를 종합적으로 제시한다.

실험1 (요구화행)		세타파	알파파	베타파	감마파
발화 시작점	한국어	X	X	X	증가 (LG) 증가 (HG)
	독일어	X	증가 (upper-알파파)	X	X
발화 종료점	한국어	X	X	X	증가 (LG) 증가 (HG)
	독일어	증가	X	X	X

[표 19] 실험1(요구화행) - 한국어와 독일어 TFA 주파수 대역 결과

마지막으로 하단의 [표 20]은 요구화행의 한국어와 독일어 연구에서 검출된 ERP와 TFA 요소를 종합적으로 보여 준다.

실험1- 요구화행	언어	N400	P600	Theta	alpha	beta	gamma
발화 시작점	L1	X	X	X	X	X	증가
	L2	O	X	X	증가	X	X
발화 종료점	L1	X	O	X	X	X	증가
	L2	N400	LFP	증가	X	X	X

[표 20] 실험1(요구화행): ERP 및 TFA 결과 개요

5.2 실험2 - 반어

5.2.1 과제 정답률 분석

실험2에 참여한 연구 참여자들은 실험1에서와 같이 총 90개의 실험문장 세트를 읽었으며 그 중 25%에 해당하는 23개의 실험문장 세트에 뒤이어 문맥이해 질문이 무작위로 제시되었다. 실험2에 참여한 모든 연구 참여자들의 정답률이 85% 이상이었기에 모든 연구 참여자의 과제 정답률이 분석 대상으로 사용되었다. 더불어 실험2에서는 ERP 분석에서 방해파로 인해 제외된 연구 참여자가 없었기에 모든 연구 참여자의 데이터가 과제 정답률 분석 대상으로 사용되었다. 결과적으로 한국어에 대해서는 총 20명의 자료가 분석 대상으로 사용되었으며 독일어에 대해서는 총 21명의 자료가 분석 대상으로 사용되었다.

한국어 실험에 대한 과제 정답률은 평균 98.0(SD=3.30)%으로 나타났으며 독일어에 대한 과제 정답률은 평균 94.4(SD=3.41)%로 확인되었다. 한국어와 독일어의 과제 정답률 간의 차이는 통계적으로 유의미하였다($t(39)=3.465$, $p=0.001$). 하지만 총 23개의 질문에 대해서 한국어는 평균 22.5(SD=0.76)개를 맞추었으며 독일어는 평균 21.7(SD=0.78)개를 맞혔다는 점에서 실험2에 참여한 연구 참여자가 모두 한국어와 독일어로 주어진 실험 자극을 읽고 이해하는 데 문제가 없었으며 연구에 전반적으로 성실히 임하였음을 알 수 있다.

다음 [표 21]은 반어에 대한 실험2에서 각 한국어와 독일어

실험에서의 과제 정답률과 정답 개수의 평균을 제시한다.

한국어 (N=20)		독일어 (N=21)	
과제 정답률	정답 개수 (총 23개)	과제 정답률	정답 개수 (총 23개)
98.0% (SD=3.30)	22.5 (SD=0.76)	94.4% (SD=3.41)	21.7 (SD=0.78)

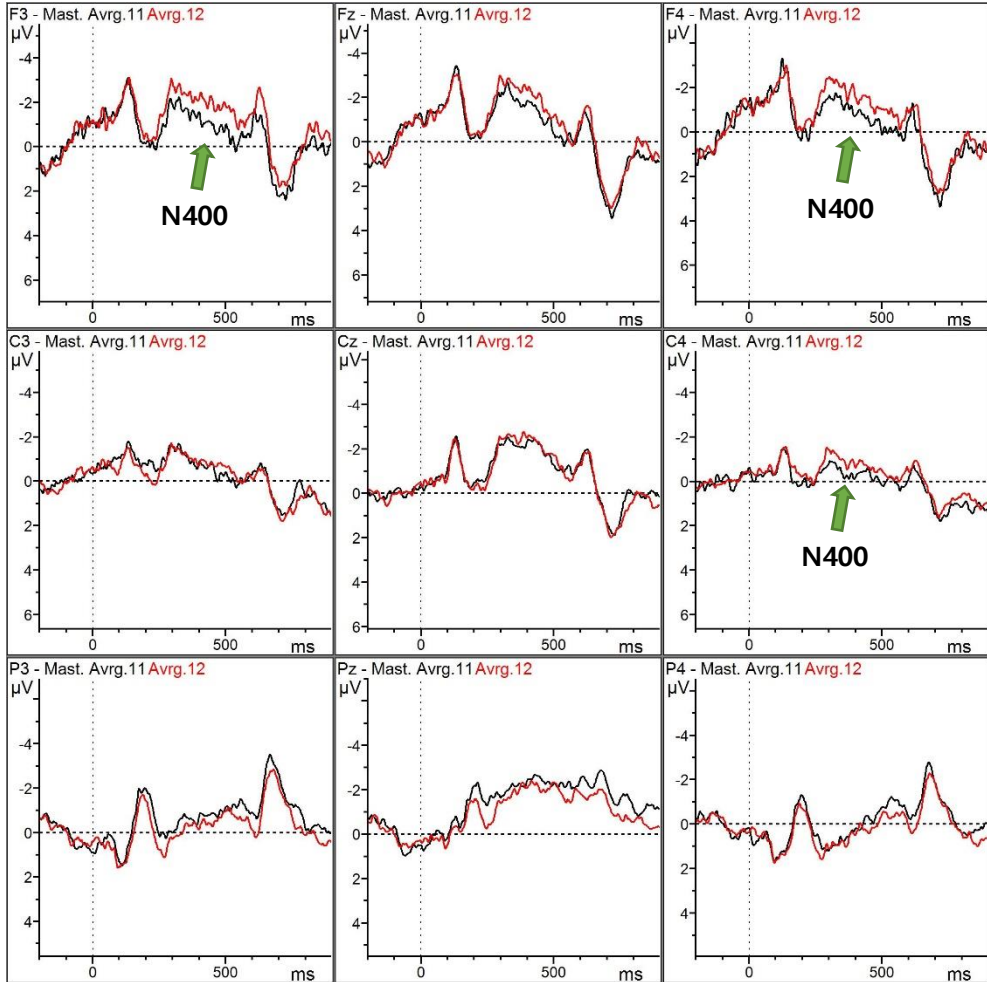
[표 21] 실험2(반어) - 한국어와 독일어 실험 과제 정답률 및 정답 개수 비교

5.2.2 ERP 분석

실험2는 반어와 축어적 발화를 비교하였으며 실험1에서와 같이 반어에 대한 ERP 결과를 각각 모국어인 한국어와 제2언어인 독일어에 대한 반응으로 나누어 분석하였다. 본 5.2.2절에서는 실험1과 동일하게 한국어와 독일어의 각 타깃 문장에 대한 ERP 결과를 발화 시작점(문장의 첫 단어)과 발화 종료점(마지막 단어)의 위치에서 분석하여 제시한다.

가. 한국어(L1)

(1) 발화 시작점 분석 결과



[그림 21] 한국어 축어적 발화 vs. 반어 발화 시작점 ERP 곡선

[그림 21]은 한국어 축어적 발화와 반어에 대한 발화 시작점에서의 ERP 곡선을 보여 준다. 검은색 실선은 한국어 축어적 발화에 대한 ERP 반응을 나타내며 빨간색 실선은 한국어 반어에 대한 ERP 반응을 나타낸다.

한국어 반어의 발화 시작점에서는 150–300ms, 300–600ms와 600–900ms 시간 구간 대해서 분석이 진행되었다.

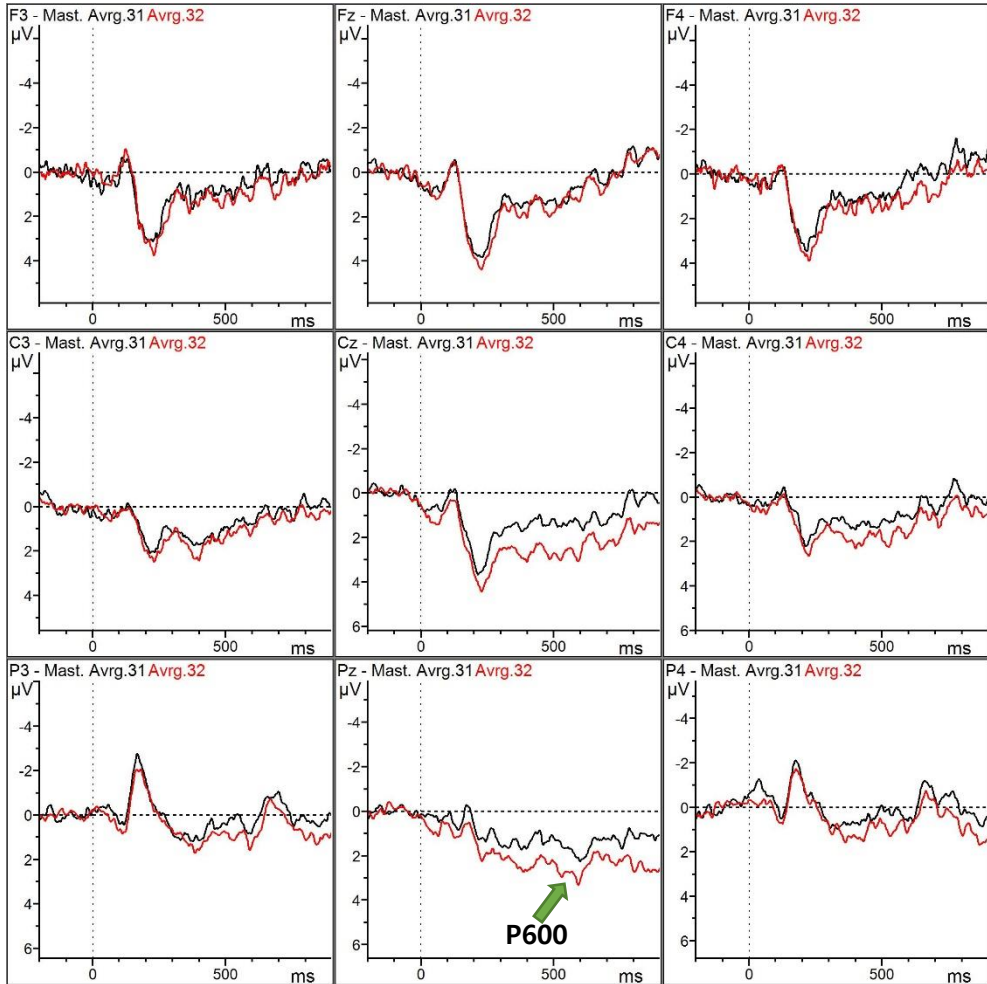
150–300ms 시간 구간에서는 중앙선 전극과 측면 전극 모두에서 통계적으로 유의미한 결과를 확인할 수 있었다. 중앙선 전극에서는 발화

유형 조건과 전극 사이의 상호작용이 marginal하게 확인되었다(중양선: 전극X조건: $F(1.4,27.1)=3.214$, $p=0.071$ (marginally significant), $\eta^2=0.145$). 하지만 추가로 진행한 각 전극 위치에서의 대응표본 t-검정에서는 유의미한 결과를 확인할 수 없었다. 반면 측면 전극에 대해서는 발화 유형 조건과 전극 사이의 상호작용을 확인할 수 있었다(측면: 전극X조건: $F(2,38)=8.711$, $p=0.001$, $\eta^2=0.314$; P3: $t(19)=-1.971$, $p=0.063$). 해당 양전위 요소는 검출 시기와 전극으로 보아 P300과 유사한 요소로 보인다.

300-600ms 시간 구간에서는 측면 전극에 있어서 발화 유형 조건과 전극 간의 상호작용이 확인되었다(측면: 전극X조건: $F(2,38)=6.881$, $p=0.003$, $\eta^2=0.266$; F3: $t(19)=2.035$, $p=0.056$ (marginally significant); F4: $t(19)=2.876$, $p=0.010$; C4: $t(19)=-2.089$, $p=0.050$). 중양선 전극에 대해서는 통계적으로 유의미한 결과를 찾을 수 없었다. 검출된 전극의 위치와 시간 구간대를 고려하여 해당 ERP 요소는 N400으로 볼 수 있다. 이러한 결과는 한국어 모국어 화자들이 반어 발화의 시작점에서 타깃 문장이 앞서 제공된 문맥과 의미적으로 일치하지 않는다는 점을 인지하였음을 반영한다.

마지막으로 600-800ms 시간 구간에 있어서는 유의미한 결과를 찾을 수 없었다.

(2) 발화 종료점 분석 결과



[그림 22] 한국어 축어적 발화 vs. 반어 발화 종료점 ERP 곡선

[그림 22]는 한국어 마지막 단어 위치에서의 축어적 발화와 반어 조건에 대한 ERP 곡선을 보여 준다. 검은색 실선은 축어적 발화에 대한 ERP 반응을 나타내고 빨간색 실선은 반어에 대한 ERP 반응을 나타낸다.

한국어 반어의 첫 단어 위치에서는 300–600ms와 600–900ms 시간 구간에 대해서 분석이 진행되었다.

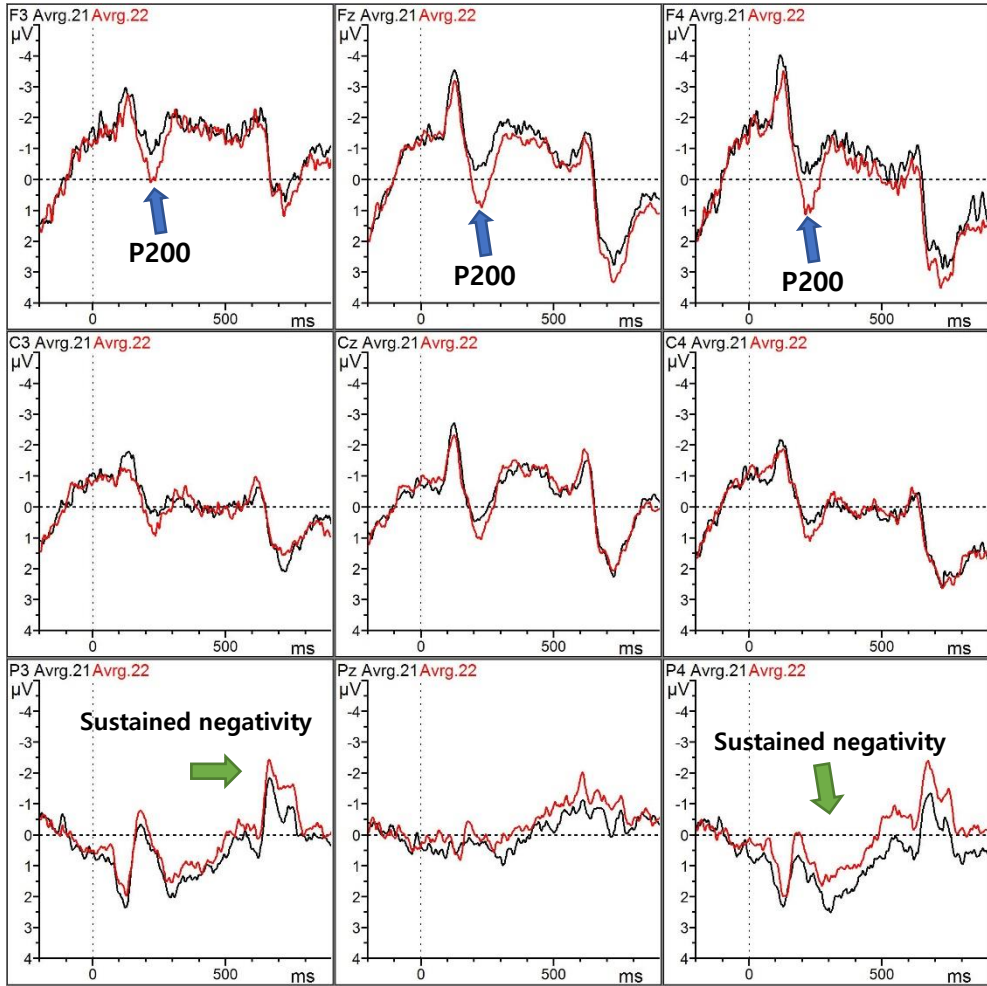
300–600ms 시간 구간에서는 중앙선 전극에서만 통계적으로 유의미한 결과를 확인할 수 있었다. 중앙선 전극에서는 발화 유형 조건과 전극에 대한 상호작용을 확인할 수 있었다(중앙선: 전극X조건: $F(1.4, 27.1) = 5.378$, $p = 0.018$, $\eta^2 = 0.221$; Pz: $t(19) = -2.915$,

$p=0.009$). 반면 측면 전극에 대해서는 유의미한 결과를 찾을 수 없었다. 이어서 600-900ms 시간 구간에 대해서도 중앙선 전극에서 발화 유형 조건과 전극 사이의 상호작용효과가 확인되었다(중앙선: 전극X조건: $F(2,38)=3.914$, $p=0.028$, $\eta^2=0.171$; Pz: $t(19)=-2.244$, $p=0.037$).

이와 같은 결과를 바탕으로 300-600ms 시간 구간에 Pz 전극에서 나타난 양전위 편차는 주의 집중을 반영하는 ERP 요소인 P300으로, 그리고 600-900ms 시간 구간에 Pz 전극에서 나타난 양전위 편차는 P600으로 해석을 해 볼 수도 있을 것이다. 하지만 [그림 22] 상의 양전위 편차가 300-600ms 시간 구간대부터 이어지는 다음 시간 구간인 600-900ms까지 지속적으로 이어진다는 점과, P3과 P600이 서로 비슷한 성격(Sassenhagen et al. 2014)을 띠고 있으며 그 시간대가 겹친다는 점에서 본 ERP 요소를 P600으로 보고자 한다. P600은 대표적인 통합처리에 대한 지표로서 한국어 모국어 화자의 경우 반어의 마지막 단어에서 반어적 의도를 파악하기 위한 통합적인 처리 과정을 거쳤으며 성공적으로 반어적 의도를 파악했다고 볼 수 있다.

나. 독일어(L2)

(1) 발화 시작점 분석 결과



[그림 23] 독일어 축어적 발화 vs. 반어 발화 시작점 ERP 곡선

[그림 23]은 독일어 축어적 발화와 반어에 대한 발화 시작점에서의 ERP 곡선을 비교하여 보여 준다. 검은색 실선은 독일어 축어적 발화 조건에 대한 ERP 반응을 나타내고, 빨간색 실선은 독일어 반어 조건에 대한 ERP 반응을 나타낸다.

독일어 첫 단어 위치에서는 150–300ms, 300–600ms 그리고 600–900ms의 시간 구간에 대해서 분석을 진행하였다.

우선 150–300ms 시간 구간에 있어서는 중앙선 전극과 측면 전극 모두에서 유의미한 결과를 찾을 수 있었다. 중앙선 전극의 경우 발화

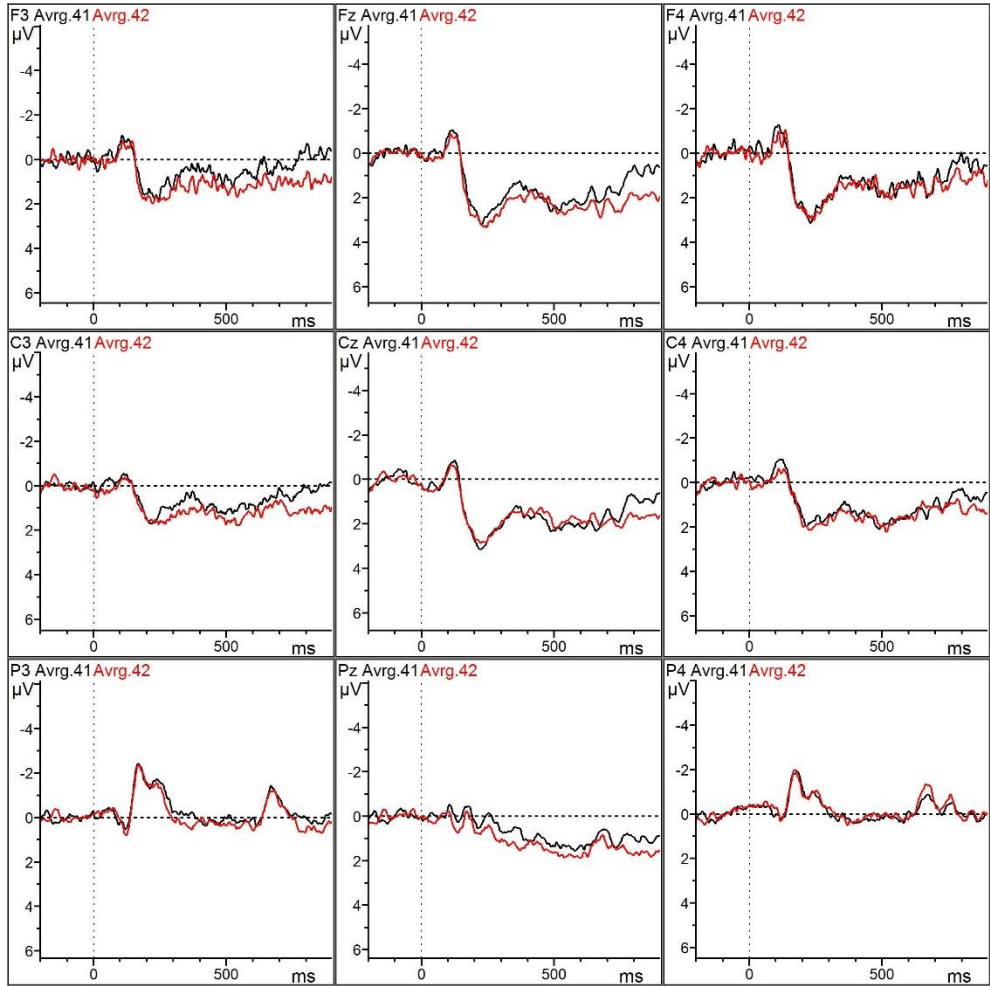
유형 조건과 전극 간의 상호작용이 확인되었다(중양선: 전극X조건: $F(1.6,31)=5.994$, $p=0.010$, $\eta^2=0.231$; Fz: $t(20)=-3.315$, $p=0.003$). 측면 전극에서도 발화 유형 조건과 전극 간의 유의미한 상호작용이 나타났다(측면: 전극X조건: $F(1.5,29.3)=10.173$, $p=0.001$, $\eta^2=0.337$; F3: $t(20)=-2.035$, $p=0.055$ (marginally significant), F4: $t(20)=-3.485$, $p=0.002$, P4: $t(20)=-2.524$, $p=0.020$). 이처럼 150–300ms 시간 구간에서는 전두 영역에서 유의미한 양전위 편차가 확인되었으며 약 200ms 시간대에 피크(peak)를 보였다. 이는 P200으로서 반어 선행 연구에서 반어 처리 시 검출되는 것으로 확인된 바 있다 (예. Regel et al. 2010/2011; Regel/Gunter 2017; 2.2절 참조). 전두 영역에서 검출되는 P200은 주로 어휘 사이의 의미적 유사성에 대해 (Landi/Perfetti 2007), 강하게 제한된 문장 완성과 약하게 제한된 문장 완성에 대해 (Federmeier et al. 2005; Wlotko/Federmeier 2007), 비문자적 (non-literal) 문장처리에서 (Regel et al. 2011, Spotorno et al. 2013; Schneider et al. 2014) 검출되는 것으로 알려져 있다. 특히, 문장단위의 문맥에서 제공되는 단어들에 대한 초기 의미적 분석 절차(early semantic analysis process)를 반영하는 것으로 해석된다(Regel/Gunter 2017: 2). 이러한 선행연구 결과를 바탕으로 독일어 제2언어 학습자들이 150–300ms 시간 구간에 독일어 반어 발화에 대한 의미적 특이성을 인지하고 초기 의미 분석 절차를 시작한 것으로 볼 수 있다.

이어서 300–600ms 시간 구간대에서는 중양 전극과 측면 전극 모두에서 발화 유형 조건과 전극 간의 상호작용이 확인되었다. 중양 전극의 경우 발화 유형 조건과 전극 간의 유의미한 상호작용이 확인되었으나(중양선: 전극X조건: $F(2,40)=4.186$, $p=0.022$, $\eta^2=0.173$) 추가로 진행한 대응표본 t-검정에서는 유의미한 결과를 찾을 수 없었다. 측면 전극에 대해서도 발화 유형 조건과 전극 간의 상호작용이 확인되었다(측면: 전극X조건: $F(2,40)=5.464$, $p=0.008$, $\eta^2=0.215$; P4: $t(20)=2.778$, $p=0.012$). 이처럼 300–600ms 시간 구간대에서는 유일하게 P4 전극에서만 유의미한 차이를 보였으며 이전 시간 구간인 150–300ms 시간 구간부터 이어지는 음전위 편차를 확인할 수 있었다. 이는 sustained negativity로 볼 수 있으며 (Polizer-Ahles et al. 2013) 해당 음전위 편차는 다음 시간 구간까지 지속되었다.

600–900ms 시간 구간대에서는 300–600ms 시간 구간대에서도와 같이 측면 전극에 대해서만 유의미한 결과가 확인되었다. 측면 전극에

대해서는 발화 유형 조건과 전극 간의 상호작용이 유의미하게 나타났으며 발화 유형 조건에 대한 주효과는 확인할 수 없었다 (측면: 전극X조건: $F(2,40)=5.433$, $p=0.008$, $\eta^2=0.214$; P3: $t(20)=1.988$, $p=0.061$ (marginally significant); P4: $t(20)=2.804$, $p=0.011$). 해당 음전위 편차는 앞서 150ms부터 이어진 음전위 편차의 연장선으로 볼 수 있으며 각 시간 구간에 대한 별도의 ERP 요소가 존재하는 것이 아니라 sustained negativity (Politzer-Ahles et al. 2013)로 볼 수 있다. [그림 23]에서와 같이 후두 영역 (posterior area)에서 나타나는 sustained negativity는 담화 모델 (discourse model)을 다시 산정해야 할 때나 담론적 추론 (discursive inference)을 재고해야 할 때, 화용적 추론을 억제하고 다시 의미론적으로 문장을 읽고 해석해야 할 때 (Baggio et al. 2008; Pijnacker et al. 2011; Politzer-Ahles et al. 2013)와 같이 원래 하고 있던 화용적 추론과정을 멈추고 다시 의미처리와 관련된 과정을 거쳐야 할 때 검출되는 것으로 알려져 있다. Sustained negativity는 화용적 추론 과정에 대한 재고 과정을 반영한다는 점에서 어휘 의미의 통합적인 처리와 관련된 N400과는 구분되며 화용적 통합처리와 관련된 P600과도 구분된다. 즉, 독일어 제2언어 학습자들이 발화 시작점의 처리 초기 단계에서 반어 발화의 의미적 특이성을 확인하고 의미 처리 과정을 시작하였고 (= P200), 제시되는 언어적 의미에 대한 해석과 화용적 의미 통합을 하고자 시도하였으나 자신의 화용적 의미 파악 과정이 잘못되었고 재고해야 한다는 것 (= sustained negativity)을 파악한 것으로 볼 수 있다.

(2) 발화 종료점 분석 결과



[그림 24] 독일어 축어적 발화 vs. 반어 발화 종료점 ERP 곡선

[그림 24]는 독일어 마지막 단어 위치에서의 축어적 발화와 반어에 대한 ERP 반응을 보여 준다. 검은색 실선은 독일어 축어적 발화에 대한 반응을 나타내고 빨간색 실선은 독일어 반어에 대한 반응을 나타낸다.

독일어 반어에 대한 마지막 단어 분석에 있어서는 300-600ms, 350-550ms, 550-900ms, 600-900ms의 시간 구간에 대해서 분석을 진행하였으나 통계적으로 유의미한 결과를 확인할 수 없었다.

반어에 대한 실험2의 ERP 분석 결과를 종합하면 다음 [표 22]와 [표 23]과 같다.

한국어 첫 단어				독일어 첫 단어			
150-300ms (P3)				150-300ms (P200)			
독립 변인	$F(df)$	p	η^2	독립 변인	$F(df)$	p	η^2
측면- 전극X조건	8.711 (2,38)	0.001	0.314	측면- 전극X조건	10.173 (1.5,29.3)	0.001	0.337
중양- 전극X조건	3.214 (1.4,27.1)	0.071 (mg.)	0.145	중양- 전극X조건	5.994 (1.6,31.0)	0.010	0.231
300-600ms (N400)				300-600ms (sustained negativity)			
독립 변인	$F(df)$	p	η^2	독립 변인	$F(df)$	p	η^2
측면- 전극X조건	6.881 (2,38)	0.003	0.266	측면- 전극X조건	5.464 (2,40)	0.008	0.215
중양	X	X	X	중양- 전극X조건	4.186 (2,40)	0.022	0.173
600-900ms (X)				600-900ms (sustained negativity)			
독립 변인	$F(df)$	p	η^2	독립 변인	$F(df)$	p	η^2
측면	X	X	X	측면- 전극X조건	5.433 (2,40)	0.008	0.214
중양	X	X	X	중양	X	X	X

[표 22] 실험2(반어): 한국어와 독일어의 발화 시작점 통계 결과

한국어 발화 종료점				독일어 발화 종료점			
300-600ms (P600)				모든 시간 구간대에 유의미한 결과 없음			
독립 변인	$F(df)$	p	η^2	독립 변인	$F(df)$	p	η^2
측면	X	X	X	측면	X	X	X
중양- 전극X조건	5.378 (1.4,27.1)	0.018	0.221	중양	X	X	X

600-900ms (P600)							
독립 변인	$F(df)$	p	η^2				
측면	X	X	X				
중앙- 전극X조건	3.914 (2,38)	0.028	0.171				

[표 23] 실험2(반어): 한국어와 독일어의 발화 종료점 통계 결과

다음 [표 24]는 실험2에서 검출된 모든 ERP 요소를 개괄적으로 제시한다.

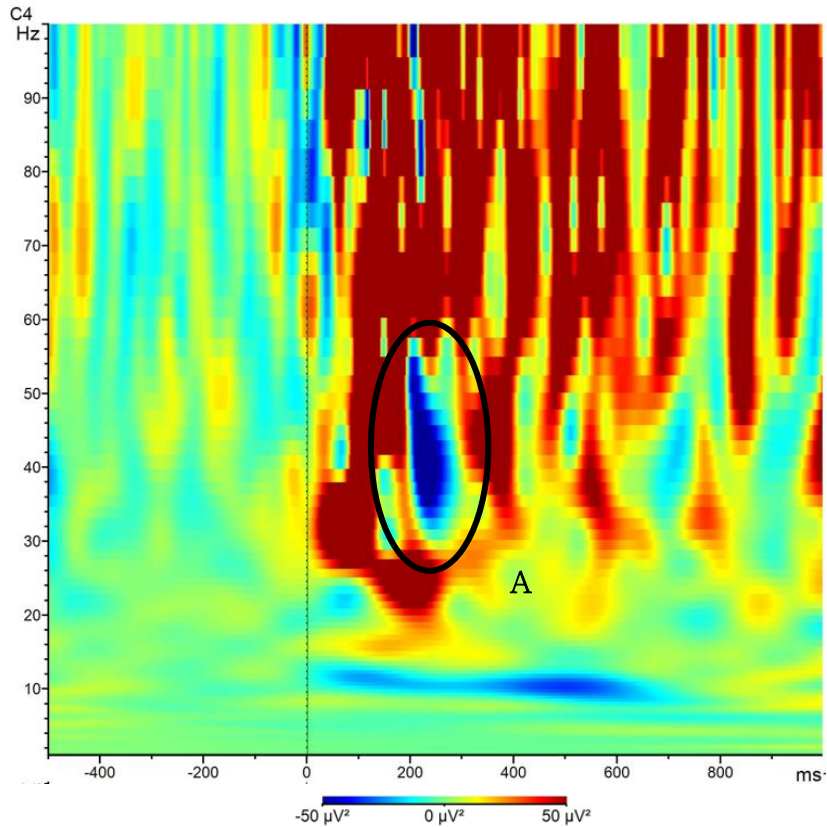
실험2- 반어	언어	P300	N400	P600
발화 시작점	L1	O	O	X
	L2	P200	Sustained negativity	X
발화 종료점	L1	X	X	O
	L2	X	X	X

[표 24] 실험2(반어): 검출된 ERP 요소 개요

5.2.3 TFA 분석

가. 한국어(L1)

1) 첫 단어 분석 결과



[그림 25] 한국어 발화 시작점 TFA 결과 (반어-축어적 발화; C4)

[그림 25]는 한국어 첫 번째 위치에 나타난 반어와 축어적 발화의 TFA 반응 차이를 보여 준다. 그 결과, 200–300ms 시간 구간에서 감마파(30–50Hz)의 감소가 중앙 및 후두 영역(central/occipital area)에서 확인되었다. 감마파의 감소는 일반적으로 문맥과 호응하지 않는 내용이 나올 때나 기대하던 것과 다른 내용이 나오는 것과 같이 의미상의 불일치가 인지되었을 경우 검출되는 요소로 알려져 있다 (Choi et al. 2017; 3.2.4절 참조). 한국어 반어의 발화 시작점에서 감마파의 감소가 검출되었다는 것은 약 200ms 시간 구간 내에 한국어 모국어 화자들이 제시된 발화가 문맥과 의미적으로 호응하지 않는다는

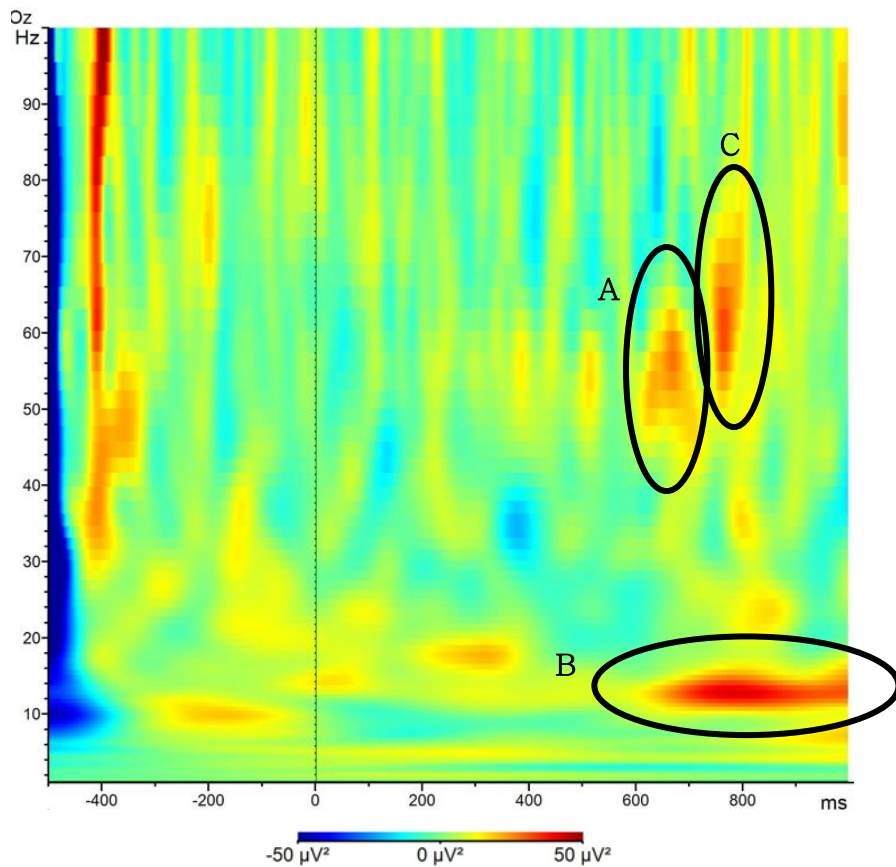
것을 파악했다는 것을 뜻한다.

다음 [표 25]는 한국어 반어의 첫 단어의 처리에서 확인된 유의미한 시간 구간대와 주파수 대역에 대한 통계 결과를 개괄적으로 정리하여 보여 준다.

실험2- 반어	그림	시간(ms)	주파수(Hz)	전극	Z	p
한국어 (발화 시작점)	A	200-300	30-50	C4	-1.61	0.059
				O1	-1.529	0.068

[표 25] 실험2(반어) - 한국어 발화 시작점 통계 분석 결과

2) 발화 종료점 분석 결과



[그림 26] 한국어 발화 종료점 TFA 결과 (반어-축어적 발화; Oz)

[그림 26]은 한국어 발화 종료점 위치에서 나타난 반어와 축어적

발화의 TFA 반응 차이를 보여 준다. 그 결과, 크게 두 가지 유의미한 TFA 요소를 확인할 수 있었다.

우선 600-650ms 시간 구간에서는 두정-후두 영역(parietal-occipital area)에서 감마파(45-60Hz)의 증가가 확인되었다. 이어서 650-850ms 시간 구간에서는 upper-알파/lower-베타파(10-16Hz)의 증가와 마찬가지로 두정-후두 영역에서 유의미한 반응을 보였다. 마지막으로 750-800ms 시간 구간에서는 감마파(50-70Hz)의 증가를 확인할 수 있었다.

앞서 3.2.4절에서 살펴본 것과 같이 감마파의 증가는 화용적 의미 처리와 관련된 주요 지표로서 통합적인 처리과정이 반영되어 있다고 볼 수 있다. 반어적 발화 문장의 마지막 단어가 제시된 뒤 약 600ms가 되는 시점에서부터 감마파의 증가가 확인되었다는 점에서 마지막 단어를 읽고 600ms 지난 시점부터 화자의 반어적 의도를 파악하는 통합적인 처리 과정을 거쳤다는 것으로 볼 수 있다.

이때 650-850ms 시간 구간에서 upper-알파/lower-베타파의 증가가 함께 확인되었다. Upper-알파/lower-베타파의 증가는 주로 작업기억의 인출과 관련이 있는 것으로 알려져 있다. 한국어 반어 발화 문장의 마지막 단어에 대한 처리에서 upper-알파/lower-베타파가 검출되었다는 것은 한국어 화자들이 반어적 발화의 의미를 처리하기 위해 첫 단어에서부터 마지막 단어가 나오기까지 문장 의미적인 측면에서 기억을 하고 있다가 화자의 반어적 의도를 파악하는 통합적인 처리 과정을 거치는 과정에서 작업기억의 인출을 통해 다시 한번 문장 전체에 대한 처리를 한다는 것으로 볼 수 있다.

다음 [표 26]은 한국어 반어의 마지막 단어의 처리에서 확인된 유의미한 시간 구간대와 주파수 대역에 대한 통계 결과를 개괄적으로 정리하여 보여 준다.

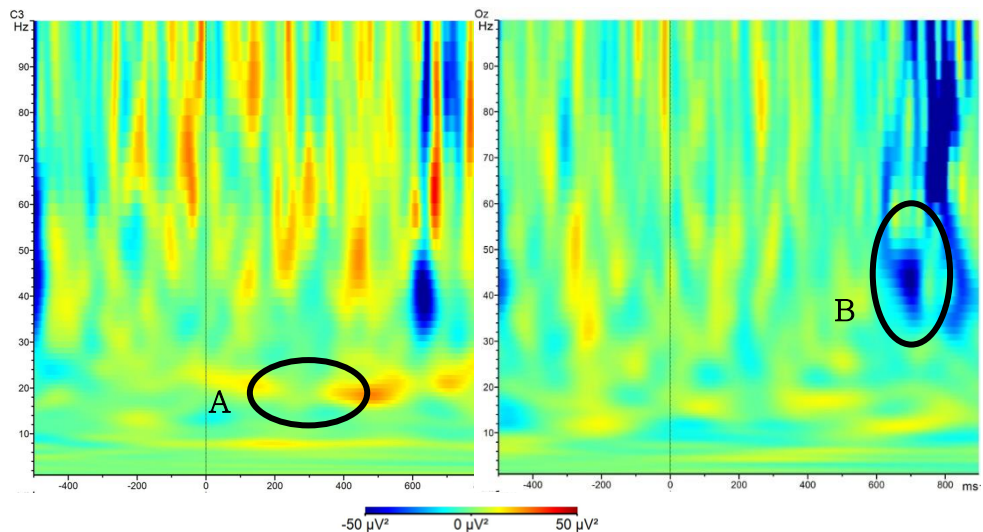
실험2- 반어	그룹	시간(ms)	주파수(Hz)	전극	Z	p
한국어 (발화 종료점)	A	600-650	45-60	Pz	-1.851	0.03
				Oz	-2.012	0.021
				O1	-2.254	0.012
	B	650-850	10-16	Pz	-1.69	0.048
				P3	-3.099	0.000
				O1	-2.777	0.002

				O2	-2.415	0.007
				Oz	-2.777	0.002
	C	750-800	50-70	Pz	-1.932	0.035
				Oz	-1.529	0.069
				O1	-1.851	0.035

[표 26] 실험2(반어) - 한국어 발화 종료점 통계 분석 결과

나. 독일어(L2)

1) 발화 시작점 분석 결과



[그림 27] 독일어 발화 시작점 TFA 결과
(반어-축어적 발화; C3, Oz)

[그림 27]은 독일어 첫 단어 위치에서 나타난 반어와 축어적 발화의 TFA 반응 차이를 보여 준다. 그 결과 크게 350-550ms와 600-700ms 시간 구간대에서 유의미한 결과를 확인할 수 있었다.

우선 350-550ms 시간 구간에서는 lower-베타파(15-20Hz)의 증가가 뇌 전반적으로 확인되었다. Lower-베타파의 증가는 주로 통사적 복잡성(syntactic complexity)과 관련이 있는 것으로 알려져 있다 (Bastiaansen/Hagoort 2006). 즉, 한국어 모국어 화자에 비해 독일어 제2언어 학습자에 있어서 반어 처리를 할 때, 첫 번째 단어에서부터 통사 처리에 대한 어려움이 있었음을 알 수 있다.

이후 600-700ms 시간 구간에서는 전두 영역과 후두엽 영역에서

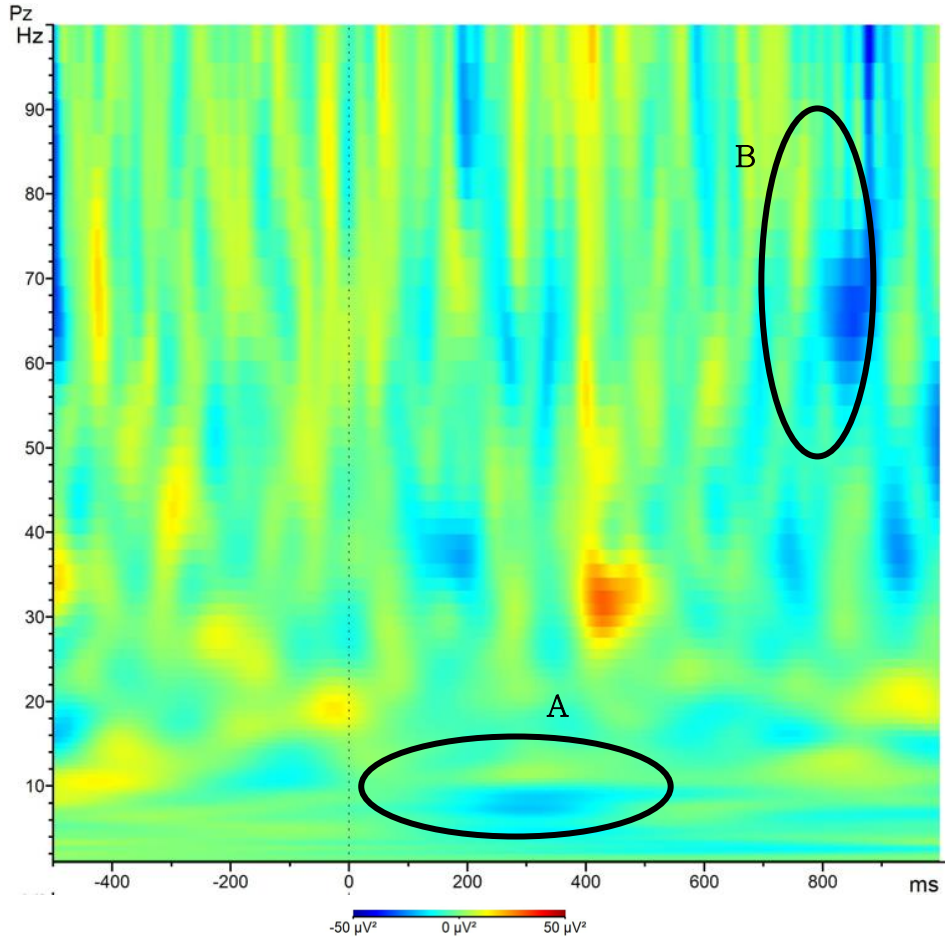
감마파(30-55Hz)의 감소가 확인되었다. 이는 반어에 대한 한국어 모국어 화자의 발화 시작점 처리 과정에서도 검출된 요소로서, 제2언어 학습자들 또한 제시된 반어 타깃 문장의 의미가 앞서 주어진 문맥과 의미적으로 호응하지 않는다는 것을 인지한 것으로 볼 수 있다. 하지만 한국어 모국어 화자와 다른 점은 한국어 모국어 화자에서는 다른 주파수 대역의 반응이 없이 감마파의 감소가 첫 단어 제시 후 약 200ms가 지난 초기 처리 단계에서 확인된 반면, 독일어 제2언어 학습자의 경우, 첫 단어 제시 후 초반에는 처리에 어려움을 느끼다가 약 600ms가 지난 시점이 되어서야 문맥과 의미적으로 호응하지 않는다는 것을 파악한 것으로 보인다는 것이다.

다음 [표 27]은 한국어 반어의 마지막 단어의 처리에서 확인된 유의미한 시간 구간대와 주파수 대역에 대한 통계 결과를 개괄적으로 정리하여 보여 준다.

	그룹	시간(ms)	주파수(Hz)	전극	Z	p
실험2- 반어 독일어 (발화 시작점)	A	350-550	15-20	F4	-2.868	0.015
				C3	-2.868	0.002
				C4	-1.686	0.048
				P3	-3.111	0.001
				P4	-1.755	0.041
				Pz	-2.624	0.03
				O1	-1.755	0.041
				O2	-2.311	0.01
	Oz	-2.138	0.014			
	B	600-700	30-55	F3	-1.79	0.039
				O1	-1.929	0.027
				O2	-1.755	0.042
				Oz	-2.52	0.005

[표 27] 실험2(반어) - 독일어 발화 시작점 통계 분석 결과

2) 발화 종료점 분석 결과



[그림 28] 독일어 발화 종료점 TFA 결과 (반어-축어적 발화; Pz)

[그림 28]은 독일어 발화 종료점에서 나타난 반어와 축어적 발화의 TFA 반응 차이를 보여 준다. 반어에 대한 독일어 발화 종료점에서는 크게 두 가지 유의미한 결과를 확인할 수 있었다. 우선 200-400ms 시간 구간에 세타파(4-9Hz)의 감소가 뇌 전체적으로 나타났다. 세타파의 감소는 기존 언어 연구에서 억제적 효과(inhibitory effect)가 있는 것으로 보고된 바 있다(예. Gisladdottir et al. 2018; 3.2.1절 참조). 억제적 효과는 기존에 하고 있던 처리 작업을 억제한다는 것을 뜻한다. 본 연구에서 독일어 마지막 단어가 제시된 뒤 약 200ms가 지난 시점에서 세타파가 검출되었다는 것은 기존에 하고 있던 처리 작업을 억제했다는 것을 뜻한다. 즉, 문장의 마지막 단어가 제시될 때까지 읽고 파악했던 문장 의미에 대한 처리 작업을 멈추고 다른 방향으로 전환해야

한다고 인지한 것으로 볼 수 있다.

이어서 800-900ms 시간 구간에서는 감마파(60-80Hz)의 감소가 뇌 전반적으로 확인되었다. 독일어 마지막 단어가 제시된 뒤 약 800ms가 지난 시점에 다시 한번 감마파의 감소가 나타났다는 것은 해당 구간에서 반어적 발화 타깃 문장이 의미상 문맥과 호응하지 않다는 것을 다시 한번 인지한 것으로 보인다. 즉, 200-400ms 시간 구간 대 자신이 원래 처리하려고 했던 의미가 아닌 다른 의미가 있음을 알아차리고 원래 진행하던 처리 과정을 우선 억제한 뒤 다시 의미처리를 하기 시작하는 데, 이때 800ms가 지난 시점에서 문맥과 타깃 문장이 의미적으로 호응하지 않는다는 것을 다시 한번 인지한 것으로 볼 수 있다.

다음 [표 28]은 독일어 반어의 발화 종료점에서 확인된 유의미한 시간 구간대와 주파수 대역에 대한 통계 결과를 개괄적으로 정리하여 보여 준다.

실험2- 반어 독일어 (발화 종료점)	그룹	시간(ms)	주파수(Hz)	전극	Z	p
	A	200-400	4-9	F3	-2.485	0.007
F4				-2.45	0.008	
Fz				-2.694	0.002	
C4				-2.937	0.002	
Cz				-1.999	0.021	
P3				-1.929	0.027	
P4				-2.798	0.003	
Pz				-1.581	0.059	
O1				-2.589	0.006	
O2				-3.319	0.001	
B	800-900	60-80	Oz	-3.285	0.000	
			F3	-2.242	0.012	
			Fz	-2.068	0.018	
			C4	-3.250	0.000	
			Cz	-2.833	0.002	
			P3	-1.755	0.041	
			P4	-2.311	0.010	
Pz	-2.138	0.016				

[표 28] 실험2(반어) - 독일어 발화 종료점 통계 분석 결과

하단의 [표 29]는 실험2(반어)에서 확인된 한국어와 독일어 TFA 주파수 대역 결과를 종합적으로 보여 준다.

실험1 (반어)		세타파	알파파	베타파	감마파
발화 시작점	한국어	X	X	X	감소 (LG)
	독일어	X	X	증가	감소 (LG)
발화 종료점	한국어	X	증가 (Alpha/low beta)		증가 (LG) 증가 (HG)
	독일어	감소	X	X	감소 (HG)

[표 29] 실험2(반어) - 한국어와 독일어 TFA 결과

마지막으로 다음 [표 30]은 실험2에서 검출된 한국어와 독일어에 대한 ERP 및 TFA 요소를 전체적으로 보여 준다.

실험2-반어	언어	P3	N400	P600	Theta	alpha	beta	gamma
발화 시작점	L1	O	O	X	X	X	X	감소
	L2	P200	Sustained negativity	X	X	X	증가	감소
발화 종료점	L1	X	X	O	X	증가		증가
	L2	X	X	X	감소	X	X	감소

[표 30] 실험2(반어): 검출된 ERP 및 TFA 요소 개요

더불어 실험1과 실험2의 모든 결과를 종합적으로 비교할 수 있게 실험1에서 검출된 전체 ERP 및 TFA 요소에 대한 개요가 설명된 [표 20]을 여기서 다시 한번 제시하는 바이다.

실험1-요구화행	언어	N400	P600	Theta	alpha	beta	gamma
발화 시작점	L1	X	X	X	X	X	증가
	L2	O	X	X	증가	X	X
발화 종료점	L1	X	O	X	X	X	증가
	L2	N400	LFP	증가	X	X	X

[표 20] 실험1(요구화행): 검출된 ERP 및 TFA 결과 개요

6. 논의

6장에서는 앞서 5장에서 살펴본 ERP 및 TFA 결과를 바탕으로 발화 의도 처리의 인지 기체에 대해 논의하고자 한다. 우선 6.1절에서는 요구화행에 대한 한국어 모국어 화자와 독일어 제2언어 학습자의 발화 의도 처리 인지 기체를 살펴볼 것이다. 이어서 6.2절에서는 반어에 대한 한국어 모국어 화자와 독일어 제2언어 학습자의 발화 의도 처리 인지 기체를 살펴볼 것이다. 마지막으로 6.3절에서는 6.1절과 6.2절에서 살펴본 요구화행과 반어에 대한 논의를 바탕으로 한국어 모국어 화자와 독일어 제2언어 학습자에 대한 통합적인 발화 의도 처리 인지 기체에 대해서 논의하고자 한다.

6.1 요구화행의 발화 의도 처리 양상

6.1절에서는 요구화행에 대한 한국어와 독일어의 ERP 및 TFA 결과를 종합적으로 살펴보고 그에 따른 요구화행의 발화 의도 처리 양상에 대해 논의하고자 한다.

앞서 2.1절에서 살펴본 것과 같이 요구화행은 지시화행의 한 종류로서 화자가 청자에게 미래에 어떤 행위 X를 하기를 바라는 발화 목적을 지닌 화행이다. 즉, 요구화행을 들은 청자는 화자의 발화를 듣고 자신에게 어떤 행위 X를 하기를 바라는 화자의 발화 목적을 파악해야 한다. 특히, 본 연구에서 사용한 요구화행은 모두 간접 요구화행으로서 화자의 발화는 모두 제시화행의 형태를 띄고 있었다. 이에 연구 참여자들은 문맥과 그에 대한 짧은 대화를 읽을 때, 제시화행 형태인 발화를 보고 그 발화의 실제적인 발화 의도인 “요구”를 파악해야 했다.

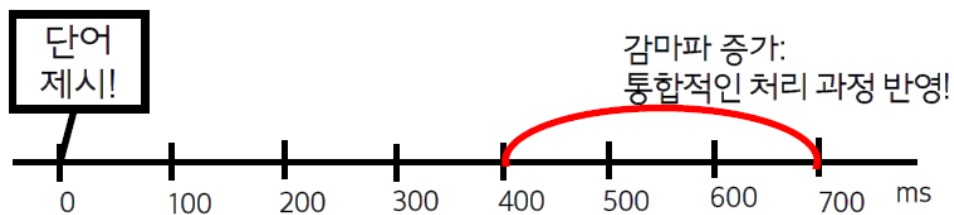
가. 발화 시작점

모국어인 한국어의 경우 요구화행의 발화 시작점에서는 모든 시간 구간에 대해서 유의미한 ERP 결과를 확인할 수 없었다. 하지만 TFA 결과는 한국어 모국어 화자들이 발화 시작점에서부터 발화 의도에 대한 분석을 한다는 사실을 보여주었다([표 20] 참조).

한국어 발화 시작점에 대한 TFA 결과는 감마파의 증가가 나타난다는 것을 보여 주었다(430-600ms). 3.2.4절에서 살펴본 것과

같이 감마파의 증가는 전형적인 화용적 통합처리의 지표로 여겨진다. 이처럼 감마파의 증가가 확인되었다는 점은 모국어 화자의 경우 첫 단어에서부터 요구화행에 대한 의미처리가 통합적으로 이뤄지며 요구로서의 의도를 파악한 것으로 볼 수 있다. 즉, 여러 개의 문장이 무작위로 지속해서 제시되고 있는 상황 속에서 무의식적으로 간접 요구화행에는 제시화행이 아닌 다른 의미가 함축되어 있음을 알아차리고 요구화행으로서의 의도를 성공적으로 파악했다는 것을 뜻한다.

다음 [그림 29]는 모국어 요구화행의 발화 시작점에서의 ERP 및 TFA 결과를 시간 순서대로 보여준다.



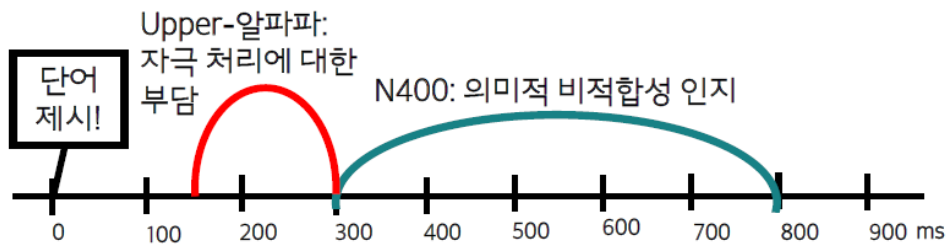
[그림 29] 모국어 요구화행 발화 시작점 ERP 및 TFA 결과 타임라인

반면 제2언어인 독일에 대해서는 발화 시작점에서 300-600ms 시간 구간 내에 N400이 검출되었다. 앞서 3.1.1절에서 살펴본 것과 같이 N400은 주로 “의미적 부적합성(semantic incongruity)” 이 인지되는 경우에 나타나는 음전위 편차로서 어휘뿐만 아니라 문장 단위의 의미 위반에서도 검출되는 ERP 요소로 알려져 있다. 여기서 N400이 검출되었다는 것은 독일어 제2언어 학습자들이 독일어 간접 요구화행을 처리함에 있어서 앞서 살펴본 문맥과 제시된 타깃 문장의 축어적 의미가 호응하지 않는다는 점을 인식한 것으로 볼 수 있다. 다시 말해, P600이 검출되지 않았다는 점에서 제2언어 학습자들이 요구화행의 발화 시작점에 대한 처리에 있어서, 아직 어떤 의도를 가지고 해당 발화를 한 것인지 파악을 하지는 못했지만 문맥상 기대하고 있던 내용과 발화된 문장의 의미가 의미적으로 일치하지 않는다는 것은 인지하였다는 것(= N400)을 알 수 있다.

이 외에도 제2언어 학습자의 요구화행의 발화 시작점에 대한 TFA 분석 결과에서는 upper-알파파의 증가가 확인되었다. Upper-알파파의 증가는 첫 번째 ERP 요소인 N400 나타나기 전인 150-300ms 시간 구간 대부터 검출되었다. 일반적으로 upper-알파파(9.5-12Hz)는 더

많은 일시적 기억력(episodic memory)을 요구할 때 증가하는 것으로 알려져 있다(Klimesch et al. 1999). 해당 TFA 요소는 연구 참여자들이 독일어 문장 처리에 앞서 모국어에 비해 처리 상의 부담을 느꼈음을 보여 준다. 즉, 독일어 요구화행의 처리에 있어서는 연구 참여자들이 첫 단어에서부터 문장 처리에 대한 부담을 느꼈으며 이러한 현상이 첫 단어 제시 후 150ms부터 upper-알파파를 통해 나타난다고 볼 수 있는 것이다. 이처럼 독일어의 첫 단어 처리에서는 약 150ms 시간 구간 대부분 검출된 upper-알파파의 증가를 통해 제2언어인 독일어 요구화행의 처리에 있어서 한국어 처리에 비해 더 많은 인지적 노력이 필요했던 것으로 해석해 볼 수 있다.

다음 [그림 30]은 제2언어 요구화행의 발화 시작점에서의 ERP 및 TFA 결과를 시간 순서대로 보여준다.



[그림 30] 제2언어 요구화행 발화 시작점 ERP 및 TFA 결과 타임라인

이러한 결과는 앞서 1.3.2절에서 설명한 제2언어 처리 모델에 대한 근거를 제공한다. 우선, Ullman(2001)의 서술/절차 모델에 따르면 제2언어 학습자들은 모국어 화자에 비해 어휘 의미 처리와 관련된 서술적 기억에 더 의존하여 언어 처리를 한다고 주장하였다. 모국어 화자들에게서는 N400이 검출되지 않았지만 제2언어 학습자들에게서는 의미 위반에 대한 ERP 요소인 N400이 검출되었다는 점에서 제2언어 학습자들이 화용 처리에 있어서도 상당부분 의미적인 처리와 관련된 서술적 기억에 의존하고 있는 것으로 볼 수 있다.

이어서 Saville-Troike(2006)의 IP 모델과도 많은 부분 일치하는 것으로 보인다. Saville-Troike는 IP 모델을 통해 정보처리 과정을 크게 자동처리 과정과 통제처리 과정으로 분류하였는데, 모국어 화자는 자동처리 과정을 통해 언어를 습득하고 사용하는 반면 제2언어 학습자들은 더 많은 인지적 노력을 요구하는 통제처리 과정을 사용한다고 설명하였다. 본 연구에서 upper-알파파의 증가가

나타났다는 점은 제2언어 학습자들이 언어 처리에 있어 더 많은 인지적 노력을 기울이고 있음을 알 수 있다.

마지막으로 Clahsen/Felser(2006)의 피상적 구조 가설에 대해서도 근거를 제공하고 있다. 피상적 구조 가설에서는 성인 제2언어 학습자가 문장 분석을 하는 과정에 있어서 처리하는 구문의 표상이 모국어 화자보다 피상적이고 상세하지 않다고 가정한다. 즉, 실시간 문장 처리에 있어 “완전한 분석”과 “피상적 분석”이라는 두 가지 상이한 분석 경로가 존재하는 데, 모국어 화자의 경우 모든 문장에 대해서 완전한 분석을 하기 때문에 다양한 유형의 문장 처리에 대해 차이가 없는 반면 제2언어 학습자의 경우 피상적 분석을 하기 때문에 복잡하고 모호한 문장이 나올수록 처리에 차이가 나타난다는 것이다. 다시 말해, 제2언어 학습자의 경우 목표 언어에 대한 완전한 형태통사적 지식이 부족하기 때문에 문장 처리에 있어서 의미적인 부분에 크게 의존하여 처리를 한다고 설명한다. 본 연구의 실험1에서 확인한 요구화행에 대한 한국어와 독일어의 첫 단어에 대한 상이한 ERP 및 TFA 반응은 바로 이러한 피상적 구조 가설의 증거로 볼 수 있다. 앞서 설명한 것과 같이 독일어 제2언어 학습자들은 처리에 더 많은 인지적 노력이 필요하였으며(= upper-알파파 증가), 해당 노력이 의미적인 측면에서 이뤄지고 있음(= N400)을 확인할 수 있었기 때문이다.

특히, 앞서 설명한 서술/절차모델과 IP 모델에서와 달리 습득 수준과 상관없이 제2언어 학습자들은 피상적 분석 루트를 사용한다고 주장한 데서 피상적 구조 가설은 본 연구의 결과를 더 잘 뒷받침해 주는 것으로 보인다. 습득 수준이 높아짐에 따라 모국어 화자와 동일한 처리 기제를 보인다고 한 Ullman과 Saville-Troike와 달리 피상적 구조 가설은 “높은 수준의 능숙도를 가진 학습자들이 구조의 지식을 측정하는 오프라인(off-line) 과제에서 원어민과 비슷한 정도의 결과가 나왔다고 할지라도, 원어민과 비슷한 언어 지식의 정도를 가진다고 볼 수 없다고 주장한다(이진희 2021: 168)” .

이렇게 볼 때 독일어 제2언어 학습자들은 요구화행을 처리할 때 발화의 구조적인 내용을 처리하는데 집중한 나머지 발화 의도를 파악하는 단계에까지 이르지 못한 것으로 해석할 수 있다. 즉, 한국어 모국어 화자의 경우 발화 시작점에서부터 제시된 언어자극이 형태통사 및 의미적으로 제시화행이 아님을 알아차리고 바로 실제 의도인 “요구”를 파악할 수 있던 반면, 독일어 제2언어 학습자들은 독일어 발화를 우선 통사적 층위에서 적절하게 처리하지 못했기 때문에 발화의

축어적 의미 처리에 의존하고 있었고, 그 결과 발화 의도 파악 과정 또한 제대로 수행되지 못한 것으로 볼 수 있다. 특히, 본 연구에 참여한 독일어 제2언어 학습자들이 B2 이상의 습득 수준을 가진 고급학습자였음을 고려해 볼 때 발화 의도 파악 과정은 상당히 높은 정도의 학습 수준이 요구되는 처리 과정임을 알 수 있다.

요구화행에 대한 한국어와 독일어 발화 시작점에 대한 ERP 및 TFA 분석에서 추가로 논의되어야 하는 것으로 다음 두 가지를 볼 수 있다. 첫째는 모국어 화자의 요구화행에 대한 처리에서는 N400이 검출되지 않았다는 것이며, 둘째는 모국어 화자의 발화 시작점 처리 단계에서 감마파의 증가가 검출된 반면 ERP 상에서는 P600이 검출되지 않았다는 점이다.

요구화행의 발화 시작점 분석에서 모국어 화자와 제2언어 학습자의 대표적인 차이로 먼저 N400의 검출 및 비 검출 여부를 들 수 있다. 제2언어 학습자들에서는 N400이 검출된 반면, 모국어 화자의 요구화행에 대한 ERP 결과에서 N400이 검출되지 않았다는 점은 주목할 만하다. 모국어 화자에게서 N400이 검출되지 않았다는 점은 간접 요구화행을 처리함에 있어 모국어 화자의 경우 의미적 부적합성이 존재한다고 보지 않았다는 것을 뜻한다. 실제로 한국어 화행 인지의 시간적 처리 과정에 대한 ERP 연구를 진행한 정혜녕/남윤주(2020)에서도 선-제안(pre-offer)을 하는 간접 제안화행에 대해서는 N400이 검출되지 않았다. 본 연구의 결과는 정혜녕/남윤주 연구의 결과와 같은 맥락에 놓여있다고 할 수 있다. 두 가지 연구 모두 간접화행으로서 발화가 제시되는 형태는 제시화행이었으며, 실제로 전달하고자 하는 발화 의도는 제시화행의 축어적 의미와 다른 의도(예. 요구, 제안)였다. 하지만 모국어 화자의 경우 이러한 차이를 “의미적 위반”으로 인식하지 않는 것으로 볼 수 있다. 즉, 발화된 간접화행의 발화 형태상 해석되는 축어적 의미가 전달하는 것과 다른 발화 의도가 있다는 것은 파악하지만 이를 의미적 위반으로 인식하지는 않는 것으로 볼 수 있다. 그러므로 모국어 화자의 요구화행에 대한 분석에서는 N400이 검출되지 않았으며, 앞서 설명한 것과 같이 의미적 처리 과정에 크게 의존하고 있는 제2언어 학습자에서만 N400이 검출된 것으로 해석이 가능하다.

이어서 TFA에서는 화용적 통합처리 과정을 반영하는 감마파의 증가가 검출된 반면, ERP 상으로는 P600이 검출되지 않았다는 점 또한

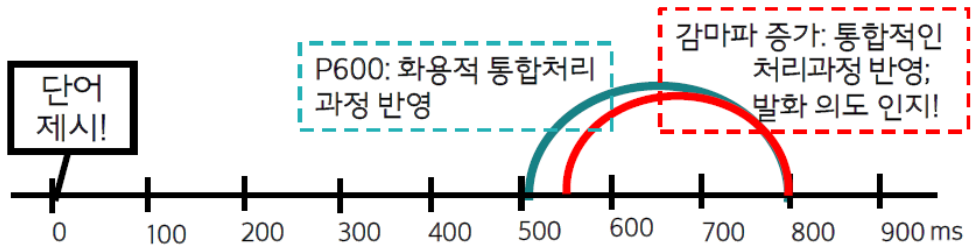
논의되어야 한다. 앞서 3.1.2절에서 설명한 것과 같이 최근에 진행된 여러 신경화용론 연구에서 P600은 화용적 통합처리와 관련이 있는 대표적인 ERP 요소로 언급되어진다(3.1.2절 참조). 이에 상응하는 TFA 요소로 감마파의 증가가 함께 언급된다. 하지만, 본 연구의 실험1에서는 요구화행의 한국어 첫 단어 분석에 있어서 감마파의 증가는 확인된 반면 P600이 검출되지 않았다. 이러한 현상은 다음과 같이 논의해 볼 수 있다.

앞서 3.2절에서 살펴본 것과 같이 ERP 결과는 평균화 과정에서 유의미한 결과가 사라질 수도 있다는 한계점을 지닌다. 다시 말해, 위상이 고정되어 있지 않은 반응이나 시간이 고정되어 있지 않은 경우에는 각 시도(trial)를 평균내는 과정에서 유의미한 결과가 상쇄될 수도 있다는 것을 의미한다([그림 6A/B]). 즉, 모든 연구 참여자에게 제시된 자극의 시점이 동일하고 모두 요구화행을 처리함에 있어서 P600에 상응하는 반응을 보였다고 하더라도, 연구 참여자의 ERP 검출 시점이 상이할 경우 P600 요소가 평균처리 과정에서 상쇄되었을 수 있음을 뜻한다. 이에 대해서는 추가적인 연구가 필요할 것으로 보인다.

나. 발화 종료점 및 전체 처리 과정

요구화행에 대한 발화 종료점 위치에서의 분석 결과 또한 요구화행의 인지 처리 기제에 대한 흥미로운 결과를 제공한다. 한국어의 경우 발화 종료점에서 500-800ms 시간 구간에 화용적 통합처리를 대표하는 ERP 요소인 P600이 검출되었다. 이러한 결과는 TFA의 결과를 통해 다시 한번 뒷받침되어진다. TFA 분석 결과는 ERP와 동일한 시간 구간대인 500-800ms 사이에 감마파의 증가가 있었음을 보여주었다. 이는 문장 초반에 발화 의도에 대한 파악을 이미 했음에도 불구하고(= 감마파 증가) 발화의 마지막 단어까지 모두 읽고 난 뒤 한번 더 문장 전체에 대한 통합적인 처리(= P600 & 감마파 증가)를 했다는 것을 반영한다.

다음 [그림 31]은 모국어 요구화행의 발화 종료점에서의 ERP 및 TFA 결과를 시간 순서대로 제시한다.



[그림 31] 모국어 요구화행 발화 종료점 ERP 및 TFA 결과 타임라인

한국어 모국어 화자의 요구화행에 대한 처리 과정을 전체적으로 종합하여 보자면 다음과 같은 단계로 설명할 수 있다. ([그림 29] & [그림 31] 참조)

1. 한국어 모국어 화자인 청자는 첫 단어가 제시된 뒤 해당 단어의 의미를 파악한다.
2. 이후 약 430ms 시간 구간 대부분에 통합적인 의미처리 과정을 통해서 주어진 간접 요구화행의 실제 발화 의도를 파악하게 된다 (= 감마파 증가).
3. 간접 요구화행은 청자에게 화자가 어떤 행위 X를 하기를 바라는 요구를 전달하는 목적을 지니고 있다. 이러한 목적을 이미 첫 단어에서 파악하였음에도 불구하고 전체적인 문장 의미를 잘 이해했는지 파악하기 위해 마지막 단어가 제시된 뒤에 문장 의미에 대한 통합처리를 한 번 더 하게 된다 (= P600 & 감마파 증가).

위에서 설명된 한국어 모국어 화자의 요구화행 처리에 대한 세 가지 처리 과정은 순차적 처리 모델을 따르고 있다고 볼 수 있다. 순차적 처리 모델은 발화를 처리할 때 언어적 정보와 비언어적 정보를 처리하는 인지 기제가 순차적으로 작동한다고 가정한다(1.2.1절 참조). 위 단계를 통해 살펴보면 연구 참여자들은 우선 자극으로 제시된 단어의 언어적 정보의 처리에 집중을 한 것으로 보인다. 그러므로 단어의 언어적 정보를 파악하고 나서 약 400ms가 지난 시점이 되어서야 문맥과 비교하여 보았을 때 자신이 처음에 해석한 것과 다른 의미가 있음을 파악하고, 감마파의 증가처럼 비언어적 정보를 파악하는 인지 기제가 순차적으로 작동하여 발화의 실제 의도를 파악하게 되는 것이다. 더불어, 첫 단어에서 이미 순차적으로 의도 처리를 마쳤음에도 불구하고 마지막

단어에서 다시 한번 통합적인 처리를 한다는 것은, 마지막 단어가 나올 때까지 해당 문장의 언어적인 정보에 집중을 하고 있다가 문장이 모두 종결되었을 때 비언어적 정보에 대한 추가적인 처리가 이루어 졌음을 보여 준다. 이러한 결과를 바탕으로, 한국어 모국어 화자가 요구화행을 처리함에 있어 순차적 처리 모델을 따른다는 것을 알 수 있다.

한편, 본 연구의 독일어 제2언어 요구화행 처리에 대한 결과는 제2언어 처리 과정도 순차적 처리 모델을 따르고 있음을 보여 준다. 독일어 발화 종료점에 대한 ERP 분석에 있어서는 300-500ms 시간 구간에 다시 한번 N400이 검출되었다. 발화 시작점에 이어서 발화 종료점에서도 N400이 검출되었다는 점은 제2언어 학습자들이 계속해서 의미적 처리 과정에 의존하여 문장 처리를 진행하고 있음을 반영한다고 할 수 있다. 또한, 모국어 화자와 달리 제시된 발화가 간접화행으로서 의미적으로 위반되는 것이 아니라 전달하고자 하는 의도가 다르다는 것을 인지하지 못하고 계속해서 간접 요구화행이 제시된 형태인 제시화행에 대한 해석을 의미 처리 과정에 의존하여 진행한 뒤 문맥과 호응하지 않는 것으로 인식하고 있음을 알 수 있다.

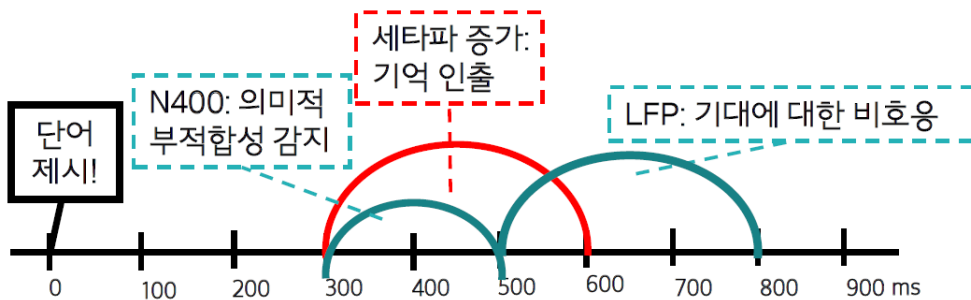
이어서 500-800ms 구간에 검출된 ERP 요소인 LFP 또한 이러한 제2언어 학습자의 화용 처리상의 특징을 잘 보여준다. LFP는 앞서 5.1.2절의 [그림 16] 하단에서 설명한 것과 같이 전두 영역에서 검출되는 양전위 편차로서 이전 문맥에 기반하여 보았을 때 기대한 것과 다른 표현이 나타날 때 검출되는 것으로 알려져 있다(Delogu et al. 2018; Weissman/Tanner 2018). 이전 시간 구간 및 발화 시작점에서부터 의미적 위반을 인지한 제2언어 학습자들이 발화 종료점의 500-800ms 시간 구간에서 문맥상 기대한 내용과 타깃 문장의 의미가 일치하지 않는다는 것을 다시 한번 인지하였다는 점은 TFA 결과를 통해 다음과 같이 해석해 볼 수 있다.

독일어 제2언어 학습자들의 요구화행의 발화 종료점에 대한 TFA 분석 결과에서는 LFP 요소가 검출되기 전인 300-600ms 시간 구간에서 세타파가 증가하는 것으로 확인되었다. 앞서 3.2.1절에서 살펴본 것과 같이 세타파의 증가는 주로 기억 인출(memory retrieval)과 관련이 있는 것으로 알려져 있다(e.g. Klimesch 1999). 즉, 제2언어 학습자들의 경우 타깃 문장의 마지막 단어가 제시된 후 앞서 보았던 단어들에 대한 기억을 인출하는 처리 과정을 거친다는 것을 의미한다. 그러므로 비슷한 시간 구간 내에 검출된 N400 (300-

500ms)은 마지막 단어를 읽고 난 뒤 이에 대한 의미적 처리와 관련된 요소가 검출된 것으로 볼 수 있으며, 동시에 마지막 단어를 읽고 전체 문장에 대한 기억을 인출하여 검토해보니 앞서 살펴본 문맥과 일치하지 않는다는 것을 파악하였고 해당 인지적 요소가 LFP로 나타난 것이라고 해석해 볼 수 있다.

만약 제2언어 학습자들이 의미적 위반을 인지한 뒤 기억 인출을 통해 전체 문장에 대한 기억을 끄집어내 성공적인 발화 의도 파악 처리 과정을 거쳤다면 LFP가 검출된 시간 구간대에서 모국어 화자와 마찬가지로 P600 또는 감마파의 증가가 확인되었을 것으로 예측해 볼 수 있다. 하지만, 본 연구에서는 제2언어 학습자의 경우 발화 종료점에서도 P600 또는 감마파의 증가가 발견되지 않았다. 이러한 결과를 바탕으로, 독일어의 경우 요구화행에 대해서 한국어와 달리 첫 단어에서부터 언어자극의 처리에 대한 부담을 느끼며, 문장의 마지막 단어가 나올 때까지 문장 전체를 기억하는 데 집중하고 의미 처리에 의존하여 발화를 해석하고 있다가 있다가 마지막 단어가 제시된 후 기억 인출을 통해 전체 문장의 의미를 파악한 뒤에 추가적인 처리를 한다는 것을 알 수 있다. 이때 마지막 단어의 500-800ms 시간 구간대에서 LFP가 관찰되었다는 점에서, 제2언어 학습자의 경우 해당 발화가 간접화행으로서 앞서 살펴본 문맥과 제시된 발화의 축어적 의미가 일치하지 않는다는 것은 파악하지만 화자의 실제 발화 의도를 파악하지는 못한 것으로 보인다. 즉, 제2언어 학습자의 경우 마지막 단어 제시 후 기억 인출을 통해 전체 의미파악을 한 뒤 전체 문장에 대한 통합적인 처리를 하려고 하였으나 이에 실패한 것으로 보인다.

다음 [그림 32]는 제2언어 요구화행의 발화 종료점에서의 ERP 및 TFA 결과를 시간 순서대로 제시한다.



[그림 32] 제2언어 요구화행 발화 종료점 ERP 및 TFA 결과 타임라인

독일어의 요구화행에 대한 처리 양상은 발화 의도 처리의 관점에서 보았을 때는 모국어인 한국어에서와 같이 순차적 처리 모델을 따르고 있음을 확인할 수 있다. 하지만, 이러한 처리 과정이 모국어 처리에 비해 불완전한 과정으로 실현된다.

요구화행에 대한 제2언어(독일어)의 전체적인 처리 단계는 다음과 같이 나열해 볼 수 있다. ([그림 30] & [그림 32] 참조)

1. 자극이 제시되기 시작하면 우선 자극의 의미 파악에 집중한다.
동시에 자극이 모두 한 단어씩 제시된다는 점에서 모든 단어를 기억해야 한다는 부담을 약 150ms 시간 구간 대부터 느끼기 시작한다(= upper-알파파).
2. 첫 단어가 제시된 지 약 300ms 정도의 시간이 지나는 동안 제시된 단어의 의미처리를 마친 제2언어 학습자인 청자는 해당 단어가 축적적 발화와는 다른 의미로 사용된 것 같음을 인지한다.(= N400).
3. 하지만, 이때 언어 자극의 처리에 대한 부담으로 인해 마지막 단어가 제시되기 전까지 의도파악과 같은 다른 언어 처리 활동을 진행하지 않으며, 문장의 언어 의미에 대한 처리와 해당 어휘의미를 기억하는 데 집중하게 된다 (= 발화 시작점에서 P600 및 감마파의 감소 부재).
4. 이후 마지막 단어가 제시된 뒤 300ms 정도의 시간 동안 마지막 단어의 의미까지 모두 파악을 한 뒤 다시 한번 해당 단어에 대한 의미적 부적합성을 인지한다 (=N400).
5. 동시에 문장의 종료 지점이기에 청자는 그동안 일시적 기억으로 저장해 놓았던 문장의 선행했던 어휘들에 대한 의미적 정보를 인출하게 된다 (= 세타파 증가).
6. 이후 청자는 전체적인 문장의 의미에 대해 생각하고 화자의 발화 의도를 파악하고자 노력하여 앞서 살펴본 문맥에서 기대한 것과 의미적으로 다른 발화가 제시되었음을 파악한다 (=LFP). 하지만 모국어 화자와 달리 발화 의도 처리와 관련된 요소인 P600이나 감마파의 증가가 검출되지 않았으며, 이에 독일어 제2언어 학습자에 있어서는 간접 요구화행 발화에 대한 성공적인 의도 처리 과정이 이뤄지지 않은 것으로 볼 수 있다.

위 여섯 단계는 독일어 요구화행 처리에 있어서 언어적인 정보를

처리하는 것이 항상 우선시되고 있으며, 언어적 처리가 이뤄진 뒤 에야 비언어적인 처리가 이뤄진다는 것을 확인할 수 있다. 즉, 순차적 처리모형을 반영하고 있는 것으로 볼 수 있다. 더불어 앞서 독일어의 첫 단어 분석에서 언급한 것과 같이 마지막 단어에서조차 의미적 처리 과정에 의존하고 있으며 마지막까지 의도 파악에 대한 통합 처리를 하지 못했다는 점에서 피상적 구조 가설을 따르고 있음을 알 수 있다.

6.2 반어의 발화 의도 처리 양상

6.2절에서는 반어에 대한 한국어와 독일어의 ERP 및 TFA 결과를 종합적으로 살펴보고 그에 따른 반어의 발화 의도 처리 양상에 대해 논의하고자 한다.

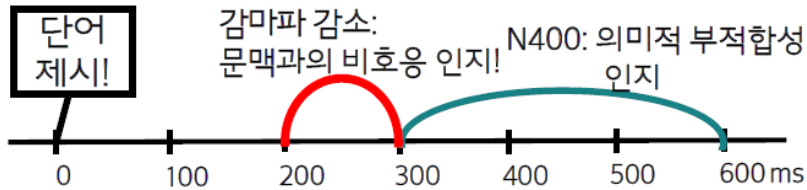
앞서 2.2절에서 살펴본 것과 같이 반어는 문자적 의미의 반대의 것을 표현하기 위한 언어적 표현으로서 발화된 내용과 정반대되는 의미를 함축하고 있다. 다시 말해, 반어적 발화를 들은 청자는 겉으로 표현된 문장의 축어적 의미와 반대되는 화자의 반어적 의미를 파악해야 한다. 이에 본 연구에서는 연구 참여자들이 문맥과 그에 대한 반어적 발화를 읽을 때, 해당 발화의 축어적 의미와 반대되는 반어적 의미를 파악했는지 찾는 것이 핵심이었다.

가. 발화 시작점

모국어의 경우 발화 시작점에 대한 ERP 분석에서 300-600ms 시간 구간에 N400이 검출되었다. 다시 말해, 한국어 모국어 화자의 경우 반어적 의도가 포함된 발화 문장을 읽을 때 발화 시작점에서부터 의미적 부적합성을 인지했다는 것을 보여준다. 이러한 결과는 TFA 결과를 통해 뒷받침되어진다. TFA 결과는 반어에 대한 한국어 발화 시작점 분석에서 200-300ms 구간에 감마파의 감소가 있음을 보여주었다. 앞서 3.2.4절에서 설명한 것과 같이 감마파의 감소는 문맥과의 비호응 또는 기대와의 비호응의 인지와 관련된 요소로 알려져 있다. 이는 모국어 화자의 경우 첫 단어가 제시되고 200ms가 지난 시점에 해당 반어 발화가 문맥과 비호응적이라는 사실을 인지했다는 것을 보여준다. 즉, 한국어 모국어 화자의 경우 자극이 제시되고 약 200ms가

지난 시점에서 제시된 어휘가 문맥과 의미적으로 일치하지 않는다는 것을 인지한 것으로 볼 수 있으며, 이에 대한 근거로 N400과 감마파의 감소를 들 수 있다.

다음 [그림 33]은 모국어 반어 발화 시작점에서의 ERP 및 TFA 결과를 시간 순서대로 제시한다.



[그림 33] 모국어 반어 발화 시작점 ERP 및 TFA 결과 타임라인

모국어 화자와 달리 제2언어 학습자의 처리에서는 ERP 상으로는 우선 150–300ms 시간 구간에서 전두 영역에서 양전위 편차를 보이는 P200이 검출되었다. 전두 영역에서 검출되는 P200은 몇몇 반어 선행 연구에서 검출된 바 있다(Regel et al. 2011; Regel/Gunter 2017; Weissman/Tanner 2018). 이처럼 전두 영역에서 검출되는 P200은 특히 문장단위의 문맥에서 제공되는 단어들에 대한 초기 의미적 분석 절차를 반영하는 것으로 해석된다 (Regel/Gunter 2017: 2). 의미처리 위반을 감지한 것을 반영하는 N400과 달리 P200은 제시된 발화의 의미적 특이성을 인지하고 초기 의미 분석 절차를 시작하였다는 것을 보여준다. 즉, 아직 의미적 “위반”을 감지한 것은 아니지만 제시된 타겟 문장이 의미적 특이성이 있다는 것을 인지하고 초기 의미 분석과 관련된 인지 기제가 작동한 것으로 해석해 볼 수 있다.

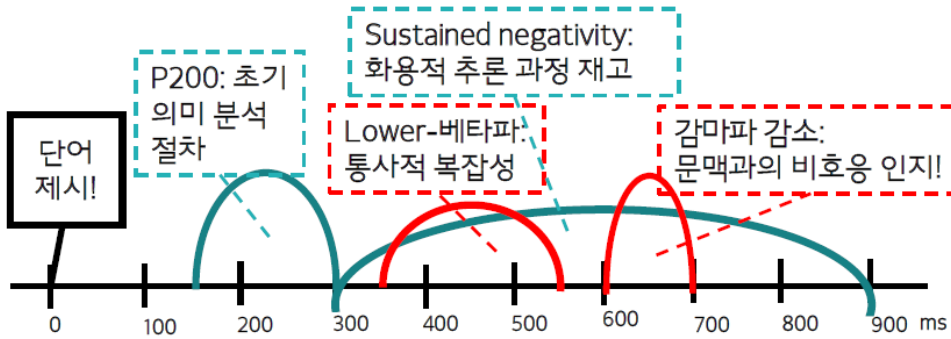
이어서 300–600ms 그리고 600–900ms 시간 구간에서는 두정 영역에서 지속적인 음전위 편차를 확인할 수 있었다. 이는 sustained negativity(Politzer–Ahles et al. 2013)로 해석해 볼 수 있다. Sustained negativity는 주로 담론적 추론(discursive inference)을 재고해야 할 때나 화용적 추론을 억제하고 다시 의미론적으로 문장을 읽고 처리해야하는 상황과 같이 진행하고 있던 화용적 과정에 대한 재고가 이뤄진다는 것을 반영한다(Baggio et al. 2008; Pijnacker et al. 2011; Politzer–Ahles et al. 2013). 본 연구의 제2언어 학습자들의 반어 처리에서 P200에 이어 sustained negativity가 검출되었다는 점은 독일어 제2언어 학습자들이 발화 시작점의 초기 단계에서 반어 발화의

의미적 특이성을 인지하고 의미 분석 절차를 시작하였지만, 600-900ms에 다다른 시간 구간까지도 처리의 방향을 잡지 못하고 계속해서 새로운 화용적 추론 과정을 거치고 있음을 보여준다고 할 수 있다. 특히, 앞서 언급한 P200이 검출된 모국어 화자의 반어처리 연구에서는(예. Regel et al. 2010/2011; Regel/Gunter 2017; Weissman/Tanner 2018) 모두 P200에 이어서 꼭 화용적 통합처리를 반영하는 P600이 함께 검출되었다는 데서 제2언어 학습자의 반어 발화의 처리상의 특징이 P200과 sustained negativity의 조합에 반영된 것이라고 해석해 볼 수 있을 것이다.

이러한 ERP 결과뿐만 아니라 TFA 결과에서도 제2언어 처리의 특이성이 확인되었다. 모국어 처리와 마찬가지로 제2언어 처리에서도 첫 단어 위치에서 감마파의 감소를 확인할 수 있었다. 하지만, 제2언어의 경우 이러한 감마파의 감소가 모국어보다 400ms 정도 뒤인 600-700ms 시간 구간에 가서야 확인되었다. 그 외에도 독일어 첫 단어 처리에서는 감마파의 감소가 나타나기 전인 350-550ms 시간 구간대에서 lower-베타파의 증가가 확인되었다. Lower-베타파의 증가는 주로 통사적 복잡성(syntactic complexity)과 관련이 있는 것으로 알려져 있다(Bastiaansen/Hagoort 2006: 189). 이러한 결과를 바탕으로 모국어인 한국어 처리에 비해 제2언어인 독일어 반어에 대해서 문장 처리에 대한 부담이 더 컸던 것으로 볼 수 있다.

독일어 제2언어 학습자들의 반어 처리에 대한 발화 시작점에서의 ERP 및 TFA 결과를 종합하여 보면 다음과 같다. 우선 150-300ms 시간 구간에서 의미적 특이성을 감지한 제2언어 학습자들은 발화의 처리를 위해 의미 분석 절차를 가동한다. 이어서 발화를 이해하기 위해 의미 처리 외에 통사 처리에 대한 인지 기제를 가동하지만 곧 통사적 복잡성을 느끼고(= lower-베타파의 증가) 다시 의미적인 측면과 문맥과 같은 화용적 측면에 의존하여(= sustained negativity) 초기에 의미적 특이성을 감지한 부분(= P200)에 대한 추가 처리 절차를 진행한다. 이러한 일련의 과정을 거친 뒤, 첫 단어 제시 후 600-700ms가 지난 시점에서 해당 발화가 문맥과 의미적으로 부합하지 않는다는 것을 인지하고 감마파의 감소가 나타나는 것으로 볼 수 있다.

다음 [그림 34]는 제2언어 반어처리에서의 발화 시작점의 ERP 및 TFA 결과를 시간 순서대로 제시한다.



[그림 34] 제2언어 단어 발화 시작점 ERP 및 TFA 결과 타임라인

지금까지 살펴본 반어에 대한 제2언어 학습자의 반어 처리에 대한 결과는 요구화행에서와 마찬가지로 제2언어 학습자의 반어처리 또한, 피상적 구조 가설을 따르고 있음을 보여 준다. 특히, 독일어 반어의 첫 단어 처리에서 문맥과 타깃 문장이 의미적으로 호응하지 않는다는 점을 인지하는 감마파의 감소가 나타나기 전에 통사적 복잡성에 대한 지표인 lower-베타파가 증가되었다는 점은 반어의 제2언어 처리가 피상적 구조 가설을 따르고 있다는 것에 대한 직접적인 증거로 볼 수 있다. 앞서 1.3.1절에서 살펴본 것과 같이 Clahsen/Felser(2006)는 다양한 선행연구를 바탕으로 모국어 화자가 문장을 처리하는 것과 달리 제2언어 학습자가 문장을 처리할 때에는 완전한 분석 절차를 거치지 못하기에 모국어 화자에 비해 피상적인 절차를 보인다고 설명하였다. 즉, 모국어 화자의 경우 입력되는 언어에 대해서 문법적 지식에 의한 해석을 하는 “완전한 분석”을 통한 완전 분석 절차를 거치지만, 제2언어 학습자의 경우 그 학습 수준과 상관없이 “피상적 분석”을 통해 어휘 의미적인 지식과 화용론적 지식에 기반한 해석이 주를 이룬다는 것이다. 독일어 첫 번째 단어에서 lower-베타파가 나왔다는 점은 입력되는 언어에 대한 문법적 지식에 의한 완전한 분석 절차를 통해 처리하는 데 어려움이 있었음을 뜻한다고 볼 수 있다. 그렇기 때문에 통사적 복잡성에 대한 인지에 더불어 sustained negativity를 통해 확인할 수 있는 것과 같이 지속적으로 의미 화용적 정보에 빗대어 의미 파악을 하는 추론과정이 이뤄지고 있는 것으로 볼 수 있다.

나. 발화 종료점 및 전체 처리 과정

반어에 대한 모국어와 제2언어의 마지막 단어 위치에서의 ERP 및

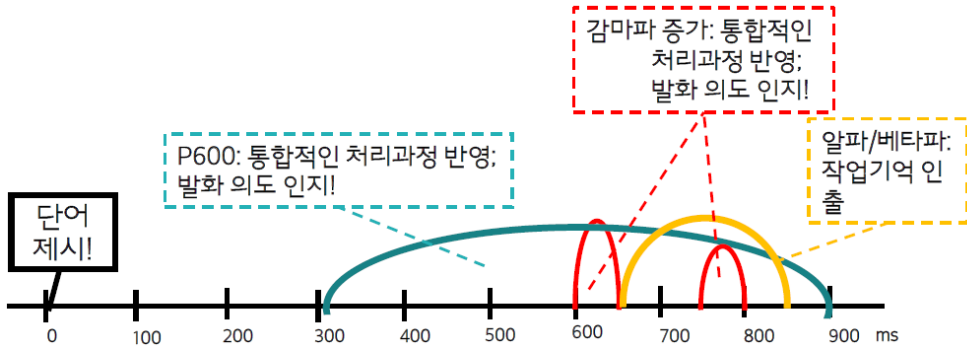
TFA 결과는 발화 의미 처리에 대한 보다 흥미로운 자료를 제공한다. 반어의 발화 종료점에서 한국어 모국어 화자는 통합적인 처리를 반영하는 P600을 보였다. 해당 양전위 편차가 약 300ms 부터 지속되었다는 점에서 P3와 P600이 함께 검출된 것으로 볼 수도 있지만, P3과 P600은 서로 비슷한 성격을 띠고 있으며 실제로 검출되는 시간 구간이 겹치는 경우가 많이 발생한다(Sassenhagen et al. 2014). 실제로 본 연구에서 검출된 양전위 편차는 300ms부터 900ms까지 그 편차가 일정하게 이어지는 것을 확인할 수 있었다. 이에 본 연구에서는 해당 양전위 편차를 P600으로 보고자 한다. 반어의 발화 종료점에서 P600이 검출되었다는 것은 발화의 마지막 단어가 제시된 뒤 전체 문장에 대한 의미 화용적 통합과정이 수행된 것을 의미한다. 이는 모국어 화자가 해당 발화의 반어적 의도를 파악한 것으로 볼 수 있다.

이러한 ERP 결과는 TFA 결과 와도 직접적으로 대응하고 있다. 본 연구의 한국어 반어적 발화의 발화 종료점에서 확인된 TFA 결과는 반어에 대한 다른 선행연구에서와 마찬가지로 감마파의 증가가 있음을 보여주었다(e.g. Spotorno et al. 2013). 특히, 본 연구에서는 P600이 검출된 시점(600-800ms)에서 감마파의 증가가 함께 확인되었다는 점에서 해당 요소가 통합적인 처리과정의 지표가 될 수 있음을 알 수 있다.

또한, 같은 시간 구간에서 upper-알파/lower-베타파의 증가가 확인되었다(650-850ms; 10-16Hz). 특히, 본 연구에서 검출된 upper-알파/lower-베타파는 좌측 두정엽과(left-parietal lobe) 후두엽 전극에서 검출되었는데 (i.e. P3, Pz, O1, O2, Oz) 이는 문장처리에서 작업기억의 인출(working memory retrieval)과 직접적인 관련이 있는 것으로 보고된 바 있다(Meyer et al. 2013). upper-알파/lower-베타파의 증가가 확인된 Meyer et al.(2013)의 연구에서는 주어와 목적어 사이의 길이를 조정하여 문장을 처리하도록 하는 과제를 제시하였다. 그 결과, 주어와 목적어 사이의 길이가 멀어져서 더 많은 작업기억의 인출이 요구될수록 upper-알파/lower-베타파의 증가가 좌측 두정엽과 후두엽 영역에서 더 강하게 활성화되는 것을 확인할 수 있었다. 이러한 연구 결과를 바탕으로 본 연구에서 upper-알파/lower-베타파의 증가가 650ms 구간대에 확인되었다는 것은 전체적인 통합처리를 진행하기 위해 앞에서부터 읽으며 기억하고 있던 문장의 의미에 대한 인출을 반영하는 것으로 볼 수 있다. 그리고 감마파의 증가가 upper-알파/lower-베타파의 증가와 동시에 나타났다는 점에서

문장 의미에 대한 기억의 인출과 동시에 전체적인 문장의 발화 의미에 대한 통합적인 처리가 실시간으로 이뤄졌다고 볼 수 있다.

다음 [그림 35]는 모국어 반어 처리의 발화 종료점에서의 ERP 및 TFA 결과를 시간 순서대로 보여준다.



[그림 35] 모국어 반어 발화 종료점 ERP 및 TFA 결과 타임라인

지금까지 살펴본 반어에 대한 모국어 화자의 발화 의도 처리 과정을 종합하면 다음과 같다. ([그림 33] & [그림 35] 참조)

1. 청자는 첫 단어가 제시된 뒤 해당 단어의 의미를 우선 파악한다.
2. 이후 약 200ms가 지난 시점에서 해당 단어가 앞서 제시된 문맥을 고려하였을 때 의미상 호응하지 않는다는 것을 파악하게 된다. 즉, 반대의 의미가 있음을 파악하게 된다(= 감마파 감소 & N400).
3. 의미상 일치하지 않음을 파악하였기에 전체 문장을 모두 읽고 난 뒤 해당 문장의 의미를 통합적으로 파악하기로 결정하고 마지막 단어가 제시되기 전까지는 추가적인 처리를 진행하지 않는다.
4. 마지막 단어가 제시되고 난 뒤, 이미 첫 단어를 통해 해당 발화가 제시된 발화의 축어적 의미와 반대되는 의미를 함축하고 있음을 알고 있는 청자는 300ms 시점부터 해당 발화의 실제 의도를 찾기 위해 통합처리 과정을 거치게 되고 약 600ms가 되는 시점에 반어적 의도가 있었음을 파악하게 된다(= P600 & 감마파 증가).
5. 동시에 청자는 다시 한번 작업기억의 인출을 통해 전체 문장에 대한 의미를 검토하기 시작한다 (= upper-알파/lower-베타파;

650ms+).

6. 이후 청자는 화자의 반어적 의도를 파악하고 처리하는 것으로서 발화에 대한 전체적인 처리가 종료된다. (= 감마파 증가)

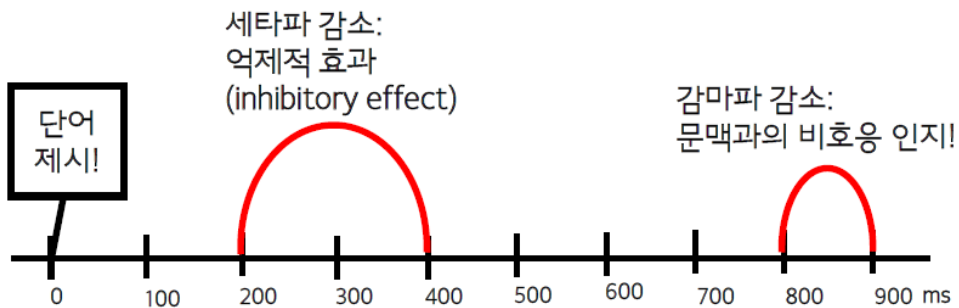
위에서 제시된 여섯 가지 단계의 반어에 대한 처리 절차는 반어 처리 또한 순차적 처리모형을 따른다는 것을 보여 준다. 청자는 우선 제시된 언어 자극에 대한 의미 처리를 하게 된다. 이후 약 200ms가 지난 시점부터 자신이 해석한 의미와 문맥이 일치하지 않는다는 것을 인지하게 된다(=감마파 감소 & N400). 하지만 아직 전체 문장이 제시되지 않았기에 화자의 반어적 의도를 파악하지는 못한 채 발화의 마지막 단어가 제시될 때까지 기다리게 된다. 그리고 발화 종료점이 되어서야 전체적인 문장에 대한 기억을 되짚어 가며(=upper-알파/lower-베타파 증가) 화자의 실제 의도인 반어적 의도를 파악하는 것이다(= P600 & 감마파 증가). 모든 처리 과정은 순차적인 단계로 이뤄졌으며, 반어 의도의 인지 처리 기제 또한 요구화행과 마찬가지로 순차적 처리 모형을 따르고 있음을 알 수 있다.

제2언어 학습자에 대한 ERP 및 TFA 분석 결과는 모국어 화자에서 검출된 요소들과 상이하였지만 전체적인 발화 의도 처리의 양상은 순차적 처리 모형을 따르는 것을 보여주었다. 제2언어의 경우 발화 종료점에서 ERP 상에서는 아무런 결과도 검출되지 않았다. 하지만, 이처럼 ERP에서 아무런 결과가 나오지 않았다고 하더라도 TFA 분석을 통해 추가적인 해석이 가능하다. 반어에 대한 독일어 마지막 단어에서의 TFA 결과는 이른 시간 구간에서 세타파가 검출되었음을 보여 준다(200-400ms). 여기서 주의할 점은 세타파가 증가가 아닌 감소 현상을 보였다는 것이다. 세타파의 증가는 기억 인출로 널리 알려진 반면 세타파의 감소는 언어연구에서 자주 보고되지 않는다(3.2.1절 참조). 유일하게 세타파의 감소 현상이 보고된 두 개의 언어 연구의 결과를 종합하여 보면 세타파의 감소가 억제적 효과(inhibitory effect)와 관련이 있다고 보아진다 (Vega et al. 2016; Gisladdottir et al. 2018). 즉, 기대했던 것과 다른 내용 또는 과제가 나왔을 때 원래 하려고 했던 처리노력이나 행동을 억제하는 효과가 세타파의 감소를 통해 나타난다는 것이다. 같은 맥락에서 본 연구에서 검출된 세타파의 감소 현상을 해석해 본다면, 연구 참여자들이 마지막 단어를 읽은 뒤 약 200ms가 지난 시점에서 자신이 원래 하려던 해석 절차를 멈추기 위한

인지적 억제현상이 발생하였다고 볼 수 있다. 이는 반어적 발화를 이해함에 있어서 제시된 발화의 축어적 의미 그대로가 아닌 반대되는 의미를 파악해야 하는 반어적 의도를 이해하기 위한 노력으로 보인다.

독일어 제2언어 학습자들의 반어 처리에서 또 한가지 중요한 사항은 발화 종료점에서 세타파가 검출된 이후에 이어서 800-900ms 시간 구간에서 감마파의 감소가 다시 한번 검출되었다는 것이다. 감마파의 감소는 이미 발화 시작점에서 검출된 바 있으며 문맥과 의미적으로 일치하지 않음을 인지한 것을 반영한다. 모국어 화자의 경우 발화 시작점에서 감마파의 감소가 확인된 이후에 다시 감마파가 감소되는 경향을 보이지 않았다. 하지만 독일어 제2언어 학습자의 경우 발화가 종료된 이후에 다시 한번 감마파가 감소되는 것을 확인할 수 있었다.

다음 [그림 36]은 제2언어 반어 처리의 발화 종료점에서의 ERP 및 TFA 결과를 시간 순서대로 보여준다.



[그림 36] 제2언어 반어 발화 종료점 ERP 및 TFA 결과 타임라인

이처럼 반어에 대한 독일어 제2언어 학습자들의 발화 종료점 처리에서 세타파와 감마파의 감소가 검출되었다는 점은 크게 다음 두 가지 중요한 시사점을 지닌다.

첫째로, 앞서 살펴본 것과 같이 독일어 제2언어 학습자들의 발화 처리의 양상이 피상적 구조 모델을 따른다는 것에 대한 추가적인 증거로 볼 수 있다. 한국어의 경우 발화 시작점에서 이미 200ms 시간 구간에 해당 발화가 의미적으로 다르기 때문에 자신이 원래 해석하려고 했던 의미대로 이해하면 안 된다는 것을 파악하였으므로 발화 종료점에서 바로 발화의 실제 목적을 찾는 데 인지적 초점이 맞춰진 것을 확인할 수 있었다. 반면 독일어의 경우, 첫 단어에서 한국어보다 다소 늦은 시간 구간(600ms)에 해당 발화가 의미적으로 문맥과 일치하지 않는다는

것을 인지한 것은 맞지만, 피상적 분석 절차를 통해 문장을 처리하기 때문에 이후에도 제시되는 단어들의 축어적 의미에 집중하고 있었음을 예측해 볼 수 있다. 그러므로 마지막 단어가 제시되었을 때 자신이 첫 번째 단어 이후 마지막 단어로 오기까지 진행하고 있던 축어적 의미에 대한 해석을 억제하는 절차를 거치는 것이다(= 세타파 감소). 이는 비슷한 시간 구간대에 한국어에서는 처리 과정을 억제하는 것을 반영하는 세타파의 감소가 확인되지 않았으며 동시에 통합적인 처리 과정을 반영하는 P600이 이른 시간대부터 검출되었다는 점에서 확인할 수 있다. 다시 말해, 독일어 제2언어 학습자의 경우 제시된 발화가 문맥과 의미상 일치하지 않는다는 것은 첫 단어 제시 후 인지를 하기는 하였지만 문장 해석에 있어서 피상적 분석 절차에 따라 의미 화용적 처리 과정에 크게 의존하고 있으므로 발화 종료점에서 원래 의존하고 있던 처리 과정을 억제해야 하며 억제 후 전체 문장을 분석하는 절차를 통해 다시 한번 문맥과의 의미적 불일치를 파악한 것으로 볼 수 있다.

두 번째 중요한 시사점은 독일어 반어의 처리 또한 순차적 처리 모델의 양상을 따른다는 것이다. 이는 지금까지 살펴본 독일어 반어 처리 양상에 대한 분석을 바탕으로 종합적인 처리 순서를 나열한 뒤 더 자세히 논하고자 한다. 반어에 대한 제2언어 학습자의 발화 의도 처리 과정은 다음과 같이 정리해 볼 수 있다. ([그림 34] & [그림 36] 참조)

1. 청자는 자극이 제시되기 시작하면 우선 자극의 의미파악에 집중한다. 이후 반어적 발화에 대해서 의미적 특이성이 있음을 인지하게 되고 초기 의미 분석 절차를 가동하게 된다(= P200).
2. 의미적 분석 절차를 진행함과 동시에 제2언어인 독일어에 대한 완전한 형태통사적 지식을 가지고 있지 않은 제2언어 학습자는 통사적 복잡성에 대한 처리 부담을 느끼기 시작한다(= 베타파 증가).
3. 피상적 구조 분석 절차를 따르는 제2언어 학습자는 타겟 문장을 이해하기 위해 의미 화용적 처리 과정을 지속적으로 사용하게 된다(=sustained negativity).
4. 이후 약 600ms가 되어서야 청자는 해당 문장의 의미가 문맥과 호응하지 않는다는 것을 알게 된다(= 감마파 감소).
5. 발화 종료점에 다다른 제2언어 학습자는 분명히 발화 시작점에서 문맥과 해당 발화가 의미적으로 호응하지 않는다는 것을 파악하였음에도 불구하고 전체적인 문장 처리에 있어서

의미적인 처리 과정에 더 의존하고 있었기 때문에(cf. 피상적 분석 절차) 문장 의미 파악을 위해 의존하고 있던 축어적 의미 처리 과정이 현재 상황에서 적절하지 않다는 것을 알고 관련 처리 과정을 억제한다(= 세타파 감소).

6. 원래 진행하고 있던 처리과정을 억제한 청자는 반어적 발화의 실제 의도를 파악하기 위해 다시 전체 문장에 대한 분석을 시작한다. 그렇게 마지막 단어가 제시된 뒤 약 800ms가 지난 시점이 되어서야 다시 한번 해당 발화가 문맥과 의미적으로 일치하지 않는다는 것을 파악하게 된다(=감마파 감소). 하지만 모국어 화자에서와 같이 발화 의도를 파악하는 통합적인 처리과정을 반영하는 P600이나 감마파 증가와 같은 요소가 확인되지 않았다는 점에서 반어적 의도 파악이 제대로 이루어지지 않았음을 알 수 있다.

위에서 여섯 단계로 제시된 제2언어 학습자의 반어 처리에 대한 과정은 앞서 언급한 것과 같이 순차적 처리 모델의 대표적인 예로 들 수 있다. 반어적 의도라는 발화 의도를 파악하기 위해서 언어적 처리를 무조건적으로 먼저 진행하기 때문이다. 본 연구의 결과에 따르면 반어를 처리함에 있어서 독일어 제2언어 학습자들은 제시된 자극의 통사적인 측면과 의미적인 측면에 초점을 맞추어 언어적인 처리과정을 모두 마친 뒤에 실제 반어적 의도 파악을 하려는 비언어적 처리과정을 수행하는 것으로 볼 수 있다. 여기서 주의해야 할 점은, 한국어에서는 동일하게 의미 처리 과정을 시작으로 문장의 마지막에서 P600과 감마파의 증가가 함께 확인되며 성공적으로 비언어적 처리 단계까지 그 처리 단계가 이어진 반면 독일어 제2언어 학습자의 경우 이러한 절차를 확인할 수 없었다는 점이다. 즉, 제2언어 학습자의 경우 화자의 반어적 의도에 대한 처리를 성공적으로 하지 못했다고 볼 수 있다.

6.3 모국어와 제2언어의 발화 의도 처리 인지 기제

지금까지 6.1절과 6.2절에서는 각 요구화행과 반어에 대한 처리 양상을 모국어인 한국어와 제2언어인 독일어에 대해서 개별적으로 분석하고 논의하였다. 6.3절에서는 우선 모국어의 처리 양상을 중심으로 요구화행과 반어라는 서로 다른 발화 유형에 따른 처리 양상을 종합적으로 살펴보고자 한다. 이 과정에서 발화 의도 처리 모델과의

연관성에 대해서도 논의할 것이다. 이어서 모국어인 한국어와 제2언어인 독일어에 대한 전체적인 발화 의도 처리 양상의 차이를 비교하여 제시함으로써 발화 의도 처리에 대한 통합적인 인지 기제를 규명하고자 한다.

가. 모국어의 발화 의도 처리 인지 기제

우선 모국어에 대한 요구화행과 반어에 대한 결과를 종합적으로 비교하고 분석하고자 한다. 6.1절과 6.2절에서는 각 요구화행과 반어에 대한 ERP 및 TFA 결과를 살펴보고 그 의미에 대해 논의하였다. 그 결과 요구화행과 반어 모두 순차적 처리 모델을 따른다는 것을 확인할 수 있었다. 요구화행의 경우 첫 단어에서부터 지시화행으로서의 화자의 실제 발화 의도를 파악하였으며 이어서 전체 문장이 끝난 뒤에 다시 한번 문장 전체에 대한 통합적인 처리를 하는 것을 확인할 수 있었다. 반어의 처리에 있어서도 발화 시작점에서부터 해당 발화가 앞서 주어진 문맥과 의미적으로 호응하지 않는다는 사실을 파악하였으며, 전체 문장이 끝난 뒤에 통합적인 처리를 통해서 반어적 의도를 파악하는 것을 알 수 있었다. 특히, 요구화행 보다 반어에 대한 처리 결과는 전형적인 순차적 처리 모델의 처리 과정을 보여 준다. 첫 단어에서 의미적인 처리가 먼저 이뤄지지만 문장 전체에 대한 통합적인 처리를 통해 실제 화자의 반어적 의도를 이해하는 것은 마지막 단어가 제시된 후에 이뤄지기 때문이다. 요구화행의 경우 첫 단어에서 축어적 발화와 다른 의미가 있다는 것을 파악함과 동시에 “요구”로서의 의도 파악을 마치는 것으로 보이기에 병렬적 처리모형을 따르는 것으로 보일수도 있다. 하지만 축어적 의미 해석이 먼저 이뤄진 후에 약 400ms가 지난 시점에서부터 의도 파악이 이뤄졌다는 점과, 마지막 단어가 제시된 뒤 다시 한번 감마파의 증가 현상이 나타남으로써 문장이 종료된 후에 전체적인 통합처리가 이뤄진다는 것을 통해서 순차적 처리모형을 따른다는 것으로 볼 수 있다.

그런데 본 연구의 결과에서는 모국어 화자의 요구화행 처리의 구체적인 과정이 제2언어의 그것과 매우 상이한 양상으로 나타났다. 그 이유는 무엇일까?

우선 여기에는 발화 유형의 특성에 따른 차이가 반영된 것으로 볼 수 있다. 요구화행은 청자가 미래 행위 X를 하기를 바라는 화자의

소망을 전달하는 것이 화행의 핵심적인 발화 목적이다. 요구화행을 들은 청자는 발화를 처리함에 있어서 자신이 어떤 행위 X를 수행해야 한다는 것을 전달하고자 하는 화자의 발화 의도를 파악해야 한다. 즉, 문장의 축어적 의미에 대한 이해에서 그치는 것이 아니라 청자에게 어떤 미래 행위 X가 요구된다는 것을 파악하는 것이 요구화행의 처리에서 핵심적인 요소라고 볼 수 있다.

반대로 반어의 경우 발화된 문장의 축어적 의미와 반대되는 의미를 전달하는 것이 반어적 발화의 목적이며 청자는 이러한 반대되는 의미를 파악해야 한다. 다시 말해, 청자에게 어떤 추가적인 행위가 요구되지 않으며 반어적 의미를 파악하는 것 자체가 반어의 발화 목적이라는 것이다. 이에 반어에서는 첫 번째 단어가 제시되었을 때 해당 발화의 의미가 문맥과 일치하지 않는다는 점을 파악하는 것이 핵심적이라고 할 수 있으며, 요구화행의 경우 문맥을 바탕으로 한 발화 문장의 의미를 처리함에 있어 청자에게 추가적인 행위가 요구된다는 의미를 파악을 하는 것이 중요하다. 그러므로 첫 번째 단어에서 요구의 경우 제시화행이 아닌 다른 의미가 있음을 파악하되 문장의 축어적 의미와 반대되는 의미를 파악할 필요가 없으므로 문장을 끝까지 듣지 않고도 먼저 발화 의미에 대한 통합적인 처리를 할 수 있게 된다. 반면, 반어의 경우 첫 번째 단어에서 문맥과 의미적으로 호응하지 않는다는 것은 인식하였지만 의미적으로 호응하지 않는 발화를 한 의도를 파악하기 위해서는 전체 문장을 처리해야만 화자의 반어적 의도에 대한 파악이 가능해진다는 것을 알 수 있다. 이러한 발화 유형의 특성을 바탕으로 보아 요구화행을 처리함에 있어서만 첫 단어에서 감마파의 증가가 확인된 것으로 볼 수 있다.

이러한 발화 유형에 따른 발화 의도 처리상의 차이는 의미적 부적합성을 인지하였음을 나타내는 지표인 N400과 감마파의 감소의 검출 여부 및 시기를 통해서도 확인할 수 있다. 본 연구에서는 반어의 처리에 있어서는 발화 시작점에서 N400과 감마파의 감소가 검출된 반면, 요구화행에서는 관련 요소가 검출되지 않았다. 앞서 설명한 것과 같이 요구화행의 경우 발화된 문장의 축어적 의미가 위반되는 것이 아니라 축어적 의미가 전달하는 의도 외에 다른 발화 의도를 전달하고자 하는 발화 목적을 지닌 화행이다. 그러므로 N400이나 감마파의 감소와 같은 의미 위반에 대한 요소가 검출되지 않은 것으로 볼 수 있다. 다시 말해, 앞서 [표 3]에서 살펴본 요구화행의 예시 문장에서와 같이 “목도리 갖다 줄까?” 라는 질문에 대해 “진짜 추워” 라고 대답하였을

때, 해당 간접 요구화행이 제시화행의 형태 상 전달하는 의미인 “날씨가 많이 춥다” 라는 의미가 위반되지 않는다. 다만 “날씨가 많이 춥다” 는 사실을 전달하고자 하는 제시화행으로서의 발화 의도가 아닌 “날씨가 추우니 목도리를 가져다 달라” 라는 지시화행으로서의 의도가 해당 간접화행의 근본적 발화행위이며 청자가 위 발화를 듣고 화자의 실제 의도를 파악하는 과정을 거치게 되는 것이다. 그리고 이러한 의도 파악 과정이 발화 시작점의 감마파 증가를 통해 확인된 것으로 볼 수 있다.

반면에 반어의 경우 발화된 문장의 축어적 의미와 반대되는 의미를 전달하고자 하는 의도를 전달하는 것이 반어적 발화의 핵심적인 발화 의도라고 할 수 있다. 예를 들어, [표 6]에서와 같이 잘 하지 않은 상황에서 “잘 한다” 라고 할 경우 발화된 문장의 축어적 의미는 문맥과 일치하지 않으며 화자는 청자에게 발화된 문장과 정 반대의 의미인 “잘 하지 않았다” 를 전달하고자 하는 반어적 발화 의도를 전달한다. 그러므로 청자는 문맥과 해당 발화가 의미적으로 일치하지 않음을 인식하게 된다는 것이다. 실제로 모국어 화자의 반어 처리에 대해 연구한 몇몇 선행 연구에서는 N400 이 검출되는 것으로 보고된 바 있다(Regel et al. 2010, Filik et al. 2014, Caffarra et al. 2019). 본 연구에서 반어의 처리 시 발화 시작점에서 모국어 화자들이 N400과 감마파의 감소를 보였다는 점은 반어적 발화를 본 연구 참여자들이 해당 발화의 의미가 앞서 본 문맥과 일치하지 않는다는 점을 파악한 것으로 볼 수 있다. 하지만 이러한 반어적 발화의 특성 상 문장을 끝까지 보고 나서야 전체 의미를 파악하고 해당 발화에 함축되어 있던 반어적 의도를 이해할 수 있기 때문에 반어에서는 발화 시작점에서 감마파의 증가가 확인되지 않은 것으로 볼 수 있다.

요구화행에 대한 실험1에서 발화 시작점에서 통합적인 처리가 이루어질 수 있었던 또 다른 이유로 실험 패러다임 상의 차이를 들 수 있다. 요구화행에 대한 실험1의 연구 패러다임은 문맥과 A와 B의 대화가 이어지는 방식으로 제시되었다(4.1.1절의 [그림 10] 참조). 이때 B의 타깃 문장에 선행하는 A의 발화는 항상 질문화행의 형태로 제시되었다. 그 중 간접 요구화행이 타깃문장으로 제시되기 전에는 보통 A의 제안이 포함된 질문이 제시되었다. 예를 들어, [표 3]의 예시에서와 같이 A는 “목도리 갖다 줄까?” 라는 제안이 포함되어 있는 질문화행이었으며 그에 따라 청자가 특정 대답을 기대하고 있을 가능성이 높아진다. 그러므로 첫 단어가 제시된 이후 바로 해당 발화의

실제 발화 의도가 무엇인지 파악하는데 더 용이했을 것으로 보인다. 반면 반어에 대한 실험2에서는 타깃 문장이 대화 형식으로 제시되지 않았으며, 문맥에 이어서 나올 타깃 문장의 발화 유형을 예측할 수 없도록 구성되었다. 이러한 관점에서 보았을 때 반어 처리에 있어서는 실험 패러다임 상 첫 단어에서 바로 의도파악을 하는 것이 어려웠을 것으로 해석해 볼 수 있다.

나. 제2언어 고급학습자의 발화 의도 처리 인지 기계

이어서 제2언어인 독일어에 대한 연구 결과를 통합적으로 살펴보고자 한다. 본 연구에서 밝혀진 제2언어 발화 의미 처리의 양상은 크게 두 가지 측면에서 중요한 시사점을 전달한다. 첫째는 제2언어 처리 양상이 피상적 구조 가설을 따르고 있다는 점이며, 둘째는 제2언어 처리 또한 순차적 처리 모델을 따른다는 것이다.

(i) 시사점 1: 피상적 구조 가설에 따른 제2언어 통사 처리의 한계는 발화 의도 처리 과정을 저해한다.

본 연구에서는 화용적 현상인 요구화행과 반어에 대한 처리를 해야 했으며 원활한 실험 진행을 위하여 사전점검을 통해 독일어 학습 수준이 B2 이상인 고급학습자만을 대상으로 실험을 진행하였다. 이는 문장의 통사 및 의미적인 측면에서 문장을 읽고 해석하는 데 어려움이 없게 하기 위함에 있었다. 실제로 실험 종료 후 개별 연구 참여자들에게 실험의 이해도에 대해서 구두로 질문하였을 때 이해에 어려움이 있었다고 한 연구 참여자는 한 명도 없었으며, 독일어 요구화행과 반어에 대한 과제 정답률 또한 모두 90% 이상으로 연구 참여자들이 과제를 독일어로 읽고 수행하는 데 문제가 없었음을 알 수 있다. 하지만 본 연구 결과는 고급학습자라고 하더라도 모국어와 동일한 처리 양상을 따르지 않는다는 것을 보여 준다.

앞서 4장에서 언급한 것과 같이 지금까지 제2언어 습득에 대해서는 다양한 논의가 진행되어 왔다. 결정기 이론부터 서술/절차모델, IP 모델 그리고 피상적 구조 가설에 이르기까지 습득 나이나 수준과 같이 제2언어 습득에 미칠 수 있는 다양한 요소를 바탕으로 다양한 논의가 이뤄져 왔다. 그리고 이러한 이론들은 음운 처리부터 통사 처리에 이르기까지 다양한 언어 현상에 대해 이뤄진 연구 결과를 통해서 각기

다른 측면에서 입증되어졌다(예. Weber-Fox/Neville 1996; Wartenburger et al. 2003; Tokowicz/MacWhinney 2005; Tolentino/Tokowicz 2011).

그 중 비교적 최근에 제시된 피상적 구조 가설 모델은 습득 수준과 상관 없이 제2언어 학습자와 모국어 화자들이 서로 다른 처리 루트를 가지고 있다고 주장하였다. 특히 형태·통사적인 처리를 하는 방식에 있어서 모국어 화자와 제2언어 학습자의 처리 인지 기제가 다르다고 주장하였다. 이는 모국어 화자와 달리 문법적인 처리가 상당 부분 서술적 기억에 의존하고 있다고 보는 Ullman (2001)의 서술/절차모델과도 그 맥락을 같이 한다. Ullman은 모국어 화자의 경우 모국어에 있어서는 어휘적 지식에 대한 인지 기체인 서술적 인지 기체와 문법적 지식에 대한 인지 기체인 절차적 인지 기체가 자유롭게 선택적으로 사용되는 반면 제2언어 학습자의 경우 서술적 인지 기체에 더 많이 의존하고 있다고 보았다. 다시 말해, 모국어 화자는 서술적 인지 기체와 절차적 인지 기체를 모두 자유롭게 사용할 수 있으므로 문법적 지식에 기반한 완전한 분석을 할 수 있으나, 제2언어 학습자의 경우 상당부분 서술적 인지 기체에 의존하고 있으며 자유롭게 절차적 인지 기체를 사용할 수 없기 때문에 - 즉, 통사적 처리가 아닌 의미 화용적인 처리에 기반한 피상적인 분석 과정을 거치기 때문에 - 문장 처리상의 인지 기체에 있어서 차이가 있다고 보는 것이다.

하지만 두 모델의 가장 큰 차이점은 습득 수준에 따른 인지처리 기체의 변화 가능성에 있다. Ullman(2001)은 제2언어 학습자들의 언어습득 수준이 향상된다면, 절차적 인지 기체를 더 많이 사용할 수 있게 된다고 주장하였다. 반대로 Clahsen/Felser(2006)는 언어습득 수준이 높은 제2언어 학습자에서도 여전히 의미적인 처리와 관련된 인지 기체인 피상적 분석 방식에 더 많이 의존한다고 주장한다. 본 연구의 결과는 모두 고급학습자였음에도 불구하고 발화 의도를 처리함에 있어서 모국어와 다른 처리 양상을 보임이 확인되었다. 예를 들어, 요구화행에서 검출된 upper-알파파와 세타파의 증가는 제2언어 처리에 대한 부담이 모국어 처리에 비해 크게 다가왔음을 시사한다고 할 수 있다. 또한 N400과 LFP와 같은 ERP 요소를 통해서 제2언어 학습자가 의미적 처리 기체에 크게 의존하여 발화 처리를 하고자 노력하고 있음을 확인할 수 있었다. 특히, 모국어 화자의 경우 의미적 “위반” 이 존재하지 않는 요구화행의 처리에 있어서 N400이 검출되지 않은 반면, 제2언어 학습자에서는 요구화행의 발화 시작점과 발화 종료점 모두에서

N400이 검출되었다는 점은 제2언어 학습자가 상당부분 의미 처리 인지 기체에 의존하고 있음을 입증하는 증거로 볼 수 있다. 그 외에도 P600이나 감마파의 증가와 같이 통합적인 처리에 대한 요소가 검출되지 않은 것을 토대로 고급학습자라 하더라도 요구화행의 실제 의사소통적 의도파악을 제대로 하지 못했음을 알 수 있다. 마찬가지로 반어의 경우 베타파의 증가를 통해서 문장 초반에 이미 문장의 통사적 복잡성에 대한 부담이 가해졌음을 확인할 수 있었다. 이후 감마파의 감소나 세타파의 감소와 같은 요소를 통해서 반어적 발화 문장이 선행되는 문맥과 의미적으로 호응하지 않는다는 것은 파악하였지만, 요구화행과 마찬가지로 P600이나 감마파의 증가와 같은 요소가 검출되지 않은 것으로 보아 화자의 반어적 의도에 대한 파악은 하지 못한 것으로 볼 수 있다. 이러한 결과는 제2언어 처리에 있어 통사적인 처리가 화용 처리에 큰 영향을 미친다는 것을 시사한다.

지금까지 살펴본 것과 같이 본 연구의 ERP 및 TFA 결과는 독일어 제2언어 학습자들이 요구화행과 반어 발화 유형 모두에 있어서 주어진 화행이 문맥과 의미적으로 일치하지 않는다는 것은 성공적으로 인지한다는 것을 확인할 수 있었다. 하지만, 모국어 화자와 달리 제2언어 학습자는 이 과정에서 통사적 복잡성에 대한 부담을 갖게 되어 통합적인 처리과정이 적절히 수행되지 못했고, 결국 성공적인 발화 의도 파악에 이르지 못하였다. 이 점에서 피상적 구조 가설에 따른 제2언어 학습자들이 지닌 목표 언어에 대한 통사 처리의 한계가 발화 의도 처리 과정을 저해하는 것을 알 수 있다.

(ii) 시사점 2: 제2언어 처리는 순차적 처리 모델을 따른다.

제2언어 처리 양상이 지니는 두 번째 시사점은 제2언어 처리 또한 모국어와 같이 순차적 처리 모델을 따른다는 것이다. 오히려 제2언어인 독일어의 발화 의미 처리 양상은 모국어 처리에서 보다 더 순차적 처리 모델의 처리 양상을 잘 반영하고 있다. 독일어의 경우 한국어에서와 마찬가지로 요구화행과 반어 모두 첫 단어에서 각 유형에 대한 의미적 처리가 이뤄진 것으로 확인되었다. 요구화행에 대해서는 첫 단어에서 N400이 검출됨으로써 의미적인 처리과정을 먼저 거친다는 것을 확인할 수 있었으며, 반어에 대해서도 P200과 감마파의 감소가 시간 순서대로 검출되는 것이 확인됨으로써 초기 의미 분석 절차를 거쳐서 문맥과의 비교 후에 의미적으로 일치하지 않는 것을 인지하는 일련의 순차적

과정이 있음을 알 수 있었다.

하지만 독일어의 경우 요구화행의 처리와 반어의 처리 모두에 있어서 첫 단어에서 통합적인 처리가 이뤄지지 않았다는 점은 제2언어 처리의 특성이 반영된 것이라고 볼 수 있다. 이는 독일어 제2언어 학습자들이 두 가지 발화 유형 모두에 대해서 발화 의미에 대한 통합처리를 하기 위해 제시되는 마지막 단어까지 문장의 의미를 파악하는 데 집중을 하고 있다가 마지막 단어가 모두 제시된 후에 전체적인 처리를 하고자 하는 양상을 보이는 것으로 해석해 볼 수 있다. 또한, 이러한 처리 양상은 언어적 요소를 모두 처리한 이후에 비언어적 요소를 추가적으로 처리한다는 점에서 순차적 처리 모델에 대한 증거로 들 수 있다.

하지만 제2언어 발화 의도 처리에 있어서 두 가지 발화 유형 모두에서 P600 또는 감마파의 증가가 검출되지 않았다는 점은 주목할 만하다. 이는 제2언어의 경우 요구화행과 반어의 처리에 있어서 두 유형 모두 축어적 발화와 다른 화자의 발화 의미가 있다는 것은 파악하였지만 함축된 실제 발화 의도가 무엇인지 파악하는 데는 어려움이 있던 것으로 보인다. 특히 요구화행에서는 N400이 검출되었다는 점과, 반어에서는 감마파의 감소가 검출되었다는 데서 독일어 제2언어 학습자들이 각 타깃 문장이 제시된 형태가 지니는 축어적 의미 외에 다른 의미로 사용된 것임을 인식하였다는 것은 확인할 수 있었다. 그러나 모국어 화자와 같이 문장의 마지막에서 전체적인 통합처리가 이뤄지지 않았다는 점은 독일어 제2언어 학습자들이 화자의 실제 발화 의도를 잘 파악하지 못한 것으로 볼 수 있으며 제2언어의 화용 처리가 지니는 특이점이라고 할 수 있다.

이러한 결과는 앞서 1.3.1절에서 살펴본 제2언어의 화용 처리의 특성에 대해 연구한 선행 연구들과 그 맥락을 같이 한다. 1.3.1절에서 언급한 제2언어 화용 처리 연구들에서는 본 연구에서와 같이 요구화행과 반어에 대한 분석을 진행한 것은 아니었지만 제2언어 학습자의 화용 처리 인지 기제가 모국어의 화용 처리 인지 기제와 다르게 나타난다는 것을 보여주었다(Reiterer et al. 2011; Foucart et al. 2015/2016; Citron et al. 2020). 예를 들어, 은유에 대해 연구한 Citron et al. (2020)의 fMRI 연구 결과에 따르면 연구에 참여한 제2언어 학습자들이 모두 높은 습득 수준을 보유하고 있었음에도 불구하고 관용적 은유를 처리함에 있어서 모국어 화자와 같이 “은유적 의미”를 이해하는 편도체가 활성화되지 않는 것을 확인할 수 있었다. 이러한

결과는 본 연구에서 제2언어 학습자들에서 모국어 화자들이 발화 의도 파악을 함에 있어 검출되는 P600과 감마파의 증가가 확인되지 않은 점과 같은 결과를 보이는 것이라고 볼 수 있다. 그 외에도 Reiterer et al.(2011), Foucart et al.(2015/2016) 그리고 Jankowiak et al. (2017)의 연구 모두에서 제2언어 학습자들이 모두 고급학습자임에도 불구하고 모국어 화자와 달리 더 많은 추가적인 인지 기제가 작동하는 것을 확인할 수 있었다. 이는 본 연구에서도 모국어 화자는 화용 처리에 핵심적인 지표로 여겨지는 대표적인 요소인 N400과 P600 그리고 감마파의 증가만이 확인된 반면, 제2언어 학습자들에게서는 LFP, P200, sustained negativity, 알파파, 베타파, 세타파와 같은 다른 요소들이 검출되었다는 점에서 제2언어 학습자의 화용 처리에 대한 선행 연구와 같은 발화 의도 처리 양상이 확인된 것으로 볼 수 있다.

III. 결론

본 연구는 서로 다른 발화 의도를 지닌 두 가지 발화 유형에 대한 신경화용론 연구를 수행하여 발화 의도 처리 시 인간의 뇌에서 행해지는 처리 현상을 실시간으로 측정함으로써 발화 의도 처리와 관련된 인지 기제를 밝히는 데 목표를 두었다. 또한 모국어 외에도 제2언어에 대한 신경언어학적 반응을 측정함으로써 발화 의도 처리에 대한 더욱 폭 넓은 이해를 돕고자 하였다. 그 결과, 크게 다음 세 가지 결론을 내릴 수 있었다.

첫째, 발화 의도 처리 인지 기제는 순차적 처리 모델을 따른다. 앞서 1.2절에서 살펴본 것과 같이 언어적 정보와 비언어적 정보가 순차적으로 처리된다고 가정하고 있는 순차적 처리 모델과 달리, 병렬적 통합 처리 모델은 축어적 의미에 대한 처리와 실제 화자의 발화 의도가 하나의 인지 네트워크를 통해 통합적으로 처리될 것임을 가정하고 있다. 하지만 본 연구의 결과는 각 발화 유형에 따라 서로 다른 ERP 및 TFA 요소가 검출되는 것을 확인할 수 있었다. 더불어, 발화 유형에 따라 검출된 ERP 및 TFA 요소는 상이하였지만 모국어 화자와 제2언어 학습자 모두 언어적 정보를 먼저 구조적으로 처리한 뒤에 화자의 실제 발화 의도를 파악하는 순차적 처리 과정을 거치는 것을 확인할 수 있었다. 다시 말해, 모국어 화자와 제2언어 학습자 모두 발화의 축어적 의미에 대한 처리를 한 뒤, 그 의미를 바탕으로 화자 의미를 찾아가는 순차적 처리과정을 보였다. 그 중, 한국어 모국어 화자의 요구화행 처리에서만 유일하게 첫 단어에서 빠르게 화용적 통합처리가 이뤄지는 것을 알 수 있었다. 하지만 화용적 통합처리를 하기 이전에 우선 의미 처리에 대한 과정이 먼저 이뤄졌다는 점과, 문장이 모두 종료된 뒤에 다시 한번 전체 문장에 대한 통합처리 과정이 이뤄졌다는 결과를 바탕으로 모국어 화자의 요구화행 처리 양상 또한 순차적 처리 과정을 통한 인지처리 과정이 반영된 것이라고 볼 수 있었다.

둘째, 발화 유형에 따른 화용 처리상의 특징이 존재한다. 앞서 설명한 것과 같이 본 연구에서는 서로 다른 발화 의도를 지닌 두 가지 발화 유형인 요구화행과 반어가 연구 대상으로 사용되었다. 이때 요구화행과 반어에 대한 발화 의도 처리 인지 기제가 모두 순차적 처리 모델을 따르는 것을 확인할 수 있었다. 하지만 각 발화 유형에 속한 발화들이 실제로 처리되는 세부적인 과정에서는 각 발화 유형에 대한

특징이 발견되었다. 먼저, 요구화행은 화자의 발화가 제시된 문장의 축어적 의미와는 다른 발화 의도를 전달하지만 반어와 달리 문장의 축어적 의미가 위반되지는 않는다. 요구화행을 들은 청자는 발화의 의미적인 측면 보다 화자가 자신에게 어떤 미래 행위를 수행할 것을 바라고 있다는 행위성에 대한 의도를 파악하는 것이 핵심적이다. 실제로 본 연구의 요구화행에 대한 신경언어학적 연구 결과는 모국어 요구화행의 처리에 있어서 의미적 위반에 대한 요소가 검출되지 않았으며 청자가 발화 처리의 초반부터 발화 의도에 대한 파악에 더 집중한 것을 확인할 수 있었다.

반면 반어의 경우 요구화행과 달리 반어적 발화의 축어적 의미와 정반대되는 내용을 전달하고자 하는 것이 화자의 발화 의도이며, 이에 청자는 해당 발화의 축어적 의미와 화자의 실제 발화 의도가 호응하지 않는다는 것을 인지하는 것이 중요하다. 더 나아가 화자가 의도적으로 의미적으로 호응하지 않는 발화를 한 것임을 인지하는 것이 반어적 발화 의도 처리의 핵심이라고 할 수 있다. 실제로 본 연구의 모국어 반어 처리의 결과는 발화 처리의 초기 단계에서는 의미적 비호응을 인지하였지만 전체적인 발화의 의미를 파악하기 위해 문장의 마지막 단어가 제시되기까지 추가적인 처리를 하지 않는 것을 확인할 수 있었다. 이어서 문장이 모두 종료된 후에 통합처리 과정을 통해 화자의 발화 의도를 처리하는 양상을 확인할 수 있었다.

셋째, 제2언어 학습자와 모국어 화자의 발화 의도 처리 양상에 차이가 있음을 확인할 수 있었다. 본 연구에서는 제2언어 고급학습자를 대상으로 연구를 진행하였다. 1.3.1절에서 언급한 것과 같이 제2언어 학습자들의 음운이나 어휘와 같은 언어 현상에 대한 처리는 습득 수준이 높아짐에 따라 모국어와 비슷한 인지 처리 기제가 작동됨을 확인할 수 있었다. 반면 본 연구의 결과는 습득 수준이 높더라도 화용적 언어 처리에 있어서는 모국어 화자와 다른 발화 의도 처리 양상이 발견되는 것을 확인할 수 있었다. 여기에는 다양한 원인이 있을 수 있으나 본 논문에서는 제2언어 학습자의 처리 양상이 전반적으로 의미적 측면에 초점이 맞춰져 진행이 되었다는 점과, 통사 처리의 어려움과 관련된 TFA 지표가 발견되었다는 점, 그리고 신경화용론적 모델인 SCALED 모델의 통사적 처리 단계와의 연관성을 고려하여 피상적 구조 가설에 따라 목표 언어에 대한 완전하지 못한 형태·통사적 지식에 의한 결과라고 해석하였다.

그 외에도 모국어 화자와 제2언어 학습자 사이에서는 발화 의도 파악에 대한 화용적 통합처리 과정의 차이가 발견되었다. 요구화행과 반어 모두에 대해 제2언어 처리의 신경언어학적 결과는 모국어 처리와 달리, 의미적 위반에 대한 인지는 하지만 문장이 종료된 뒤에도 발화 의도에 대한 처리가 성공적으로 이뤄지지 못하는 것을 확인할 수 있었다.

이처럼 본 연구에서는 발화 의도 처리의 인지기체가 발화 유형에 따라 특징적인 면이 존재하지만 전체적으로 순차적 처리 모델을 따른다는 것을 규명하였으며, 더 나아가 제2언어와 모국어에 대한 발화 의도 처리 인지기체가 서로 다르다는 것을 밝혔다는 점에서 그 의의를 찾아볼 수 있다.

그럼에도 불구하고 본 연구에서는 다음의 한계점이 남는다. 본 연구에서는 한국어 모국어에 대한 처리와 독일어 제2언어에 대한 처리를 비교하였다. 하지만 독일어 모국어 화자의 독일어 요구화행과 반어에 대한 측정이 이뤄지지 않았다는 점은 본 연구의 한계로 남는다. 본 연구의 목표는 아니었지만 독일어 모국어 화자에 대한 독일어 요구화행과 반어에 대한 측정을 통해 본 연구의 독일어 제2언어 학습자의 결과를 비교한다면 본 연구에서 밝히지 못한 언어상의 특징을 찾아볼 수 있을 것으로 보인다.

그 외에도 연구참여자들이 뇌파 실험에서 제시된 타깃 문장을 모두 잘 이해했는지 확인할 수 있는 행동반응측정 결과가 없다는 한계가 존재한다. 본 연구에서는 선행연구를 참고하여 자연스러운 문맥과 대화의 흐름을 위해 모든 타깃 문장에 대한 행동반응측정을 하지 않았다(예. Regel et al.2011; Spotorno et al. 2013; Gisladottir et al. 2018). 물론 실험에 사용된 모든 타깃 문장들은 사전테스트를 거친 문장들이었지만 사전테스트에 참여한 연구참여자들은 뇌파 실험에 참여한 연구참여자들이 아니며, 뇌파 실험에 참여한 연구참여자들이 모든 타깃 문장을 연구자가 의도한대로 이해하였는지 확인할 수 없다는 데 본 연구의 또 다른 한계점이 있는 것으로 보인다. 이를 방지하기 위해서, 추후에 진행될 연구에서는 예를 들어, 실험 종료 후 실험에 사용된 타깃 문장에 대한 오프라인 사후테스트를 진행하여 모국어와 제2언어 실험 자극에 대한 이해도를 직접적으로 평가하는 것과 같은 작업이 필요할 것으로 보인다.

마지막으로 추가적인 연구를 통해 밝혀질 수 있을 본 연구에서 남은 의문점에 대해 논의함으로써 본 논문을 마치고자 한다. 본 논문에서는 실험을 수행함에 있어 청각적 자극이 아닌 시각적 자극을 통해 대화

문장들이 제시되었다. 물론 앞서 2장에서 살펴본 것과 같이 지금까지 진행된 화행과 반어에 대한 선행연구는 시각적인 자극과 청각적인 자극을 번갈아 사용하고 있음을 확인할 수 있었다. 특히 시각적인 자극과 청각적인 자극의 차이를 직접적으로 비교한 반어 연구인 Regel et al.(2011)의 연구에서는 오히려 청각적으로 자극을 제시하는 것보다 시각적으로 자극을 제시하는 것이 연구 참여자로 하여금 문장에 대한 이해를 더 높일 수 있다는 측면에서 효과적이라고 보기도 하였다. 그럼에도 불구하고 실제 일상 생활에서 행해지는 대부분의 대화는 말소리를 통해 이뤄지며, 이러한 점을 반영하기 위해서는 청각적으로 실험을 진행하여 그 결과를 확인하는 것 또한 중요한 연구가 될 수 있을 것으로 보인다.

더불어 본 연구에서는 모국어와 제2언어의 발화 의도 처리 양상에 차이가 관찰되었다는 점을 피상적 구조 가설에 따라 제2언어 학습자의 목표 언어에 대한 완전하지 못한 형태·통사적 지식에 의한 결과로 해석하였다. 하지만 본 연구에 참여한 연구 참여자들은 모두 공신력 있는 시험에 따른 습득 수준의 결과를 토대로 모집된 고급 학습자였음에도 불구하고 모국어 화자와 다른 발화 의도 처리 인지기제를 보였다. 피상적 구조 가설에 따라 이러한 결과가 정말로 형태·통사적 지식에 의한 차이라면 앞으로 진행될 제2언어 습득 수준에 대한 평가에 있어서는 시험 성적 외에도 형태·통사적 지식에 대한 더 세심한 평가를 진행함으로써 모국어 화자와의 처리 양상을 비교하는 것이 필요하다고 할 수 있다.

본 연구에서 확인된 결과를 토대로 위에서 언급한 일련의 후속연구가 추후에 수행된다면 발화 의도 처리와 관련된 두뇌의 인지 기제를 더욱 더 상세히 규명할 수 있을 것으로 보인다. 또한 이를 통해 모국어 화자뿐만 아니라 제2언어 학습자를 아우르는 발화 의도처리 과정에 대한 인지 모델을 구축하는 데 기여할 수 있을 것으로 기대한다.

참고 문헌

- 남윤주. (2017). 통사 처리 관련 ERP 성분의 기능적 해석에 대한 비판적 고찰: ELAN과 P600 성분을 중심으로. 언어와 정보 21.2: 115-136.
- 이성은. (2019). 간접화행의 인지신경언어학적 이해모델. 독어학, (40), 121-156.
- 이원경. (2016). 독일어능력시험의 현황과 전망. 외국어로서의 독일어, 39, 101-122.
- 이진희. (2021). 제 2 언어 처리: 피상적 구조 가설 재고. 언어과학, 28(1), 163-183.
- 정혜녕, & 남윤주. (2020). 한국어 화행 인지의 시간적 처리 과정에 관한 ERP 연구. 언어, 45(2), 373-400.
- 장하아얀. (2022). 간접화행의 신경화용론적 분석. 국내박사학위논문 서강대학교 대학원, 서울
- actiCHamp Plus (64 channels) [Apparatus]. (2019). Gilching, Germany: Brain Products GmbH.
- Addante, R. J., Watrous, A. J., Yonelinas, A. P., Ekstrom, A. D., & Ranganath, C. (2011). Prestimulus theta activity predicts correct source memory retrieval. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(26), 10702-10707.
- Attardo, S. (2000). Irony as relevant inappropriateness. *Journal of pragmatics*, 32(6), 793-826.
- Austin, J. L. (1962). *How to do things with words the William James lectures delivered at Harvard University in 1955*.
- Bach, K. (2001). You don't say?. *Synthese*, 128(1), 15-44.
- Balconi, M., & Amenta, S. (2010). From pragmatics to neuropragmatics. In *Neuropsychology of communication* (pp. 93-109). Springer, Milano.
- Bambini, V. (2010). Neuropragmatics: A foreword. *Rivista di Linguistica*, 22(1), 1-20.
- Bambini, V., Gentili, C., Ricciardi, E., Bertinetto, P. M., & Pietrini, P. (2011). Decomposing metaphor processing at the cognitive

- and neural level through functional magnetic resonance imaging. *Brain research bulletin*, 86(3–4), 203–216.
- Banich, M. T., & Rebecca, J. (2010). *Compton. Cognitive Neuroscience*, 3.
- Baron–Cohen, S. (1999). The evolution of a theory of mind (pp. 261–277). na.
- Başar, E., Başar–Eroglu, C., Karakaş, S., Schürmann, M. (2001). Gamma, alpha, delta, and theta oscillations govern cognitive processes. *International journal of psychophysiology*, 39(2–3), 241–248.
- Bašnáková, J., van Berkum, J., Weber, K., & Hagoort, P. (2015): A job interview in the MRI scanner: How does indirectness affect addressees and overhearers? *Neuropsychologia* 76, 79–91.
- Bašnáková, J., Weber, K., Petersson, K. M., van Berkum, J., & Hagoort, P. (2014): Beyond the Language given: The neural correlates of inferring speaker meaning.
- Bara, B. G., Enrici, I., & Adenzato, M. (2016). At the core of pragmatics: The neural substrates of communicative intentions. In *Neurobiology of language* (pp. 675–685). Academic Press.
- Bastiaansen, M. C., Van Der Linden, M., Ter Keurs, M., Dijkstra, T., & Hagoort, P. (2005). Theta responses are involved in lexical—Semantic retrieval during language processing. *Journal of cognitive neuroscience*, 17(3), 530–541.
- Bastiaansen, M., & Hagoort, P. (2006). Oscillatory neuronal dynamics during language comprehension. *Progress in brain research*, 159, 179–196.
- Bastiaansen, M., Magyari, L., & Hagoort, P. (2010). Syntactic unification operations are reflected in oscillatory dynamics during on–line sentence comprehension. *Journal of cognitive neuroscience*, 22(7), 1333–1347.
- Bastiaansen, M., Mazaheri, A., & Jensen, O. (2011). Beyond ERPs. In *The Oxford Handbook of Event–Related Potential Components*.
- Bastiaansen, M., & Hagoort, P. (2015). Frequency–based segregation of syntactic and semantic unification during online

- sentence level language comprehension. *Journal of cognitive neuroscience*, 27(11), 2095–2107.
- BrainVision Analyzer (Version 2.2.2) [Software]. (2021). Gilching, Germany: Brain Products GmbH.
- Bromberek–Dyzman, K. (2010). CHAPTER TWELVE IRONY PROCESSING—ONE STAGE, TWO OR MORE? In *the Mind and across Minds: A Relevance–Theoretic Perspective on Communication and Translation*, 208.
- Bryant, G. A. (2010). Prosodic contrasts in ironic speech. *Discourse Processes*, 47(7), 545–566.
- Buzsáki, G. & Draguhn, A. (2004). Neuronal oscillations in cortical networks. *Science*, 304(5679), 1926–1929.
- Caffarra, S., Michell, E., & Martin, C. D. (2018). The impact of foreign accent on irony interpretation. *PloS one*, 13(8), e0200939.
- Caffarra, S., Motamed Haeri, A., Michell, E., & Martin, C. D. (2019). When is irony influenced by communicative constraints? ERP evidence supporting interactive models. *European Journal of Neuroscience*, 50(10), 3566–3577.
- Canessa, N., Alemanno, F., Riva, F., Zani, A., Proverbio, A.M., et al. (2012): *The Neural Bases of Social Intention Understanding: The Role of Interaction Goals*. *PLOS ONE* 7(7).
- Catani, M., & Bambini, V. (2014). A model for social communication and language evolution and development (SCALED). *Current opinion in neurobiology*, 28, 165–171.
- Ciaramidaro, A., Becchio, C., Colle, L., Bara, B. G. & Walter, H. (2014): Do you mean me? Communicative intentions recruit the mirror and the mentalizing system. *Social Cognitive and Affective Neuroscience* 9, 909–916.
- Clahsen, H., & Felser, C. (2006). Continuity and shallow structures in language processing. *Applied Psycholinguistics*, 27(1), 107–126.
- Coulson, S., & Lovett, C. (2010). Comprehension of non-conventional indirect requests: An event-related brain potential study. *Italian Journal of Linguistics*, 22(1), 107–124.
- Cummings, L. (2009). *Clinical pragmatics*. Cambridge University

Press.

- Davidson, D. J., & Indefrey, P. (2007). An inverse relation between event-related and time-frequency violation responses in sentence processing. *Brain research*, 1158, 81–92.
- Demsar J, Curk T, Erjavec A, Gorup C, Hocevar T, Milutinovic M, Mozina M, Polajnar M, Toplak M, Staric A, Stajdohar M, Umek L, Zagar L, Zbontar J, Zitnik M, Zupan B (2013) Orange: Data Mining Toolbox in Python, *Journal of Machine Learning Research* 14(Aug): 2349–2353.
- Eviatar, Z., & Just, M. A. (2006). Brain correlates of discourse processing: An fMRI investigation of irony and conventional metaphor comprehension. *Neuropsychologia*, 44(12), 2348–2359.
- Feng, W., Yu, H., & Zhou, X. (2021). Understanding particularized and generalized conversational implicatures: Is theory-of-mind necessary?. *Brain and language*, 212, 104878.
- Ferstl, E. C. (2010). Neuroimaging of text comprehension: Where are we now. *Italian Journal of Linguistics*, 22(1), 61–88.
- Filik, R., Leuthold, H., Wallington, K., & Page, J. (2014). Testing theories of irony processing using eye-tracking and ERPs. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 40(3), 811.
- Finkbeiner, R. (2015). *Einführung in die Pragmatik / Rita Finkbeiner*. (1st ed., Einführung Germanistik).
- Friederici, A. D. (1995). The time course of syntactic activation during language processing: A model based on neuropsychological and neurophysiological data. *Brain and language*, 50(3), 259–281.
- Friederici, A. D. (2004). Processing local transitions versus long-distance syntactic hierarchies. *Trends in cognitive sciences*, 8(6), 245–247.
- Gibbs, R. W. (1986). On the psycholinguistics of sarcasm. *Journal of Experimental Psychology: General*, 115(1), 3–15.
- Gibbs, R. W. (1994). *The poetics of mind: Figurative thought, language, and understanding*. Cambridge: Cambridge

University Press.

- Gibbs, R. W. (2002). A new look at literal meaning in understanding what is said and implicated. *Journal of Pragmatics*, 34(4), 457–486.
- Giora, R. (1995). On irony and negation. *Discourse processes*, 19(2), 239–264.
- Giora, R. (1997). Understanding figurative and literal language: The graded salience hypothesis.
- Giora, R., Fein, O., & Schwartz, T. (1998). Irony: Grade salience and indirect negation. *Metaphor and symbol*, 13(2), 83–101.
- Giora, R., & Fein, O. (1999). On understanding familiar and less-familiar figurative language. *Journal of pragmatics*, 31(12), 1601–1618.
- Giora, R., Fein, O., Laadan, D., Wolfson, J., Zeituny, M., Kidron, R., ... & Shaham, R. (2007). Expecting irony: Context versus salience-based effects. *Metaphor and Symbol*, 22(2), 119–146.
- Gisladottir, R. S., Chwilla, D. J., & Levinson, S. C. (2015). Conversation electrified: ERP correlates of speech act recognition in underspecified utterances. *PloS One*, 10(3), e0120068.
- Grewendorf, G./Hamm, F./Sternefeld, W. (1991): *Sprachliches Wissen. Eine Einführung in moderne Theorien der grammatischen Beschreibung*. Suhrkamp
- Grice, H. P. (1957) Meaning. *Philosophical Review* 66; 377–88.
- Grice, H. P. (1967) William James Lectures I–VII. Unpublished typescripts.
- Grice, H. P. (1968) Utterer' s meaning sentence meaning and word-meaning. *Foundations of Language* 4; 225–42.
- Grice, H. P. (1969) Utterer' s meaning and intentions. *Philosophical Review* 78; 147–77.
- Grice, H. P. (1975) Logic and conversation. In Cole, P. and J. Morgan (eds.) *Syntax and Semantics 3: Speech Acts*. New York: Academic Press; 41–58.
- Grice, H. P. (1982) Meaning revisited. In Smith, N. (ed.) *Mutual*

- Knowledge. London: Academic Press.
- Grice, P. (1989). *Studies in the Way of Words*. Harvard University Press.
- Hald, L. A., Bastiaansen, M. C., & Hagoort, P. (2006). EEG theta and gamma responses to semantic violations in online sentence processing. *Brain and language*, 96(1), 90–105.
- Hsieh, L. T., & Ranganath, C. (2014). Frontal midline theta oscillations during working memory maintenance and episodic encoding and retrieval. *Neuroimage*, 85, 721–729.
- Huang, Y. (2014). *Pragmatics*. OUP Oxford.
- Kielar, A., Panamsky, L., Links, K. A., & Meltzer, J. A. (2015). Localization of electrophysiological responses to semantic and syntactic anomalies in language comprehension with MEG. *Neuroimage*, 105, 507–524.
- Klimesch, W. (1999). EEG alpha and theta oscillations reflect cognitive and memory performance: a review and analysis. *Brain research reviews*, 29(2–3), 169–195.
- Klimesch, W., Doppelmayr, M., Schwaiger, J., Auinger, P., & Winkler, T. H. (1999). Paradoxical alpha synchronization in a memory task. *Cognitive Brain Research*, 7(4), 493–501.
- Klimesch, W. (2012). Alpha-band oscillations, attention, and controlled access to stored information. *Trends in cognitive sciences*, 16(12), 606–617.
- Kreuz, R. J., & Roberts, R. M. (1993). On satire and parody: The importance of being ironic. *Metaphor and Symbol*, 8(2), 97–109.
- Kuhlman, W. N. (1978). Functional topography of the human mu rhythm. *Electroencephalography and clinical neurophysiology*, 44(1), 83–93.
- Kutas, M., & Hillyard, S. A. (1980). Reading senseless sentences: Brain potentials reflect semantic incongruity. *Science*, 207(4427), 203–205.
- Kutas, M. & Federmeier KD.(2011). Thirty years and counting: finding meaning in the N400 component of the event-related brain potential (ERP). *Annu Rev Psychol.* 62, 621–47.

- Kwon, Y. H., Yoo, K., Nguyen, H., Jeong, Y., & Chun, M. M. (2021). Predicting multilingual effects on executive function and individual connectomes in children: An ABCD study. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(49).
- Lam, N. H., Schoffelen, J. M., Uddén, J., Hultén, A., & Hagoort, P. (2016). Neural activity during sentence processing as reflected in theta, alpha, beta, and gamma oscillations. *Neuroimage*, 142, 43–54.
- Levinson, S. C. (2000). *Presumptive meanings: The theory of generalized conversational implicature*. MIT press.
- Luck, S. J. (2014). *An introduction to the event-related potential technique*. MIT press.
- Magyari, L., Bastiaansen, M. C., De Ruiter, J. P., & Levinson, S. C. (2014). Early anticipation lies behind the speed of response in conversation. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 26(11), 2530–2539.
- Manganotti, P./Formaggio, E./Del Felice, A./Storti, S.F./Zamboni, A./Bertoldo, A./.../Toffolo, G.M.(2013): Time-frequency analysis of short-lasting modulation of EEG induced by TMS during wake, sleep deprivation and sleep. *Frontiers in human neuroscience*, 7, 767. 1–12.
- Männel, C. (2008). The method of event-related brain potentials in the study of cognitive processes. *Early language development bridging brain and behaviour Series: Trends in Language Acquisition Research(TiLAR)* , 5, 1–22.
- Mauchand, M., Caballero, J. A., Jiang, X., & Pell, M. D. (2021). Immediate online use of prosody reveals the ironic intentions of a speaker: neurophysiological evidence. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 21(1), 74–92.
- Münte, T. F., Matzke, M., & Johannes, S. (1997). Brain activity associated with syntactic incongruencies in words and pseudo-words. *Journal of cognitive neuroscience*, 9(3), 318–329.
- Noveck, I. A., & Sperber, D. (Eds.). (2004). *Experimental pragmatics* (pp. 301–335). Basingstoke: Palgrave Macmillan.

- Nuolijärvi, P., & Tiittula, L. (2011). Irony in political television debates. *Journal of Pragmatics*, 43(2), 572–587.
- Perkins, M. R. (2005). Clinical pragmatics: An emergentist perspective. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 19(5), 363–366.
- Perry, A., Stein, L. & Bentin, S. (2011). Motor and attentional mechanisms involved in social interaction—Evidence from mu and alpha EEG suppression. *Neuroimage*, 58(3), 895–904.
- Pfurtscheller, G. & Aranibar, A. (1979). Evaluation of event-related desynchronization (ERD) preceding and following voluntary self-paced movement. *Electroencephalography and clinical neurophysiology*, 46(2), 138–146.
- Pfurtscheller, G., & Neuper, C. (1994). Event-related synchronization of mu rhythm in the EEG over the cortical hand area in man. *Neuroscience Letters*, 174(1), 93–96.
- Prat, C. S., Mason, R. A., & Just, M. A. (2012). An fMRI investigation of analogical mapping in metaphor comprehension: The influence of context and individual cognitive capacities on processing demands. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 38, 282–294.
- Premack, D., & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind?. *Behavioral and brain sciences*, 1(4), 515–526.
- Rapp, A. M., Mutschler, D. E., & Erb, M. (2012). Where in the brain is nonliteral language? A coordinate-based meta-analysis of functional magnetic resonance imaging studies. *Neuroimage*, 63(1), 600–610.
- Regel, S., Coulson, S., & Gunter, T. C. (2010). The communicative style of a speaker can affect language comprehension? ERP evidence from the comprehension of irony. *Brain research*, 1311, 121–135.
- Regel, S., Gunter, T. C., & Friederici, A. D. (2011). Isn't it ironic? An electrophysiological exploration of figurative language processing. *Journal of cognitive neuroscience*, 23(2), 277–293.
- Regel, S., Meyer, L., & Gunter, T. C. (2014). Distinguishing neurocognitive processes reflected by P600 effects: Evidence from ERPs and neural oscillations. *PloS one*, 9(5), e96840.

- Regel, S., & Gunter, T. C. (2017). Don' t get me wrong: ERP evidence from cueing communicative intentions. *Frontiers in Psychology*, 8, 1465.
- Reyes–Aguilar, A., Valles–Capetillo, E., & Giordano, M. (2018). A Quantitative Meta–analysis of Neuroimaging Studies of Pragmatic Language Comprehension: In Search of a Universal Neural Substrate. *Neuroscience*, 395, 60–88.
- Ruytenbeek, N. (2021). *Indirect Speech Acts*. Cambridge University Press.
- Sassenhagen, J., Schlesewsky, M., & Bornkessel–Schlesewsky, I. (2014). The P600–as–P3 hypothesis revisited: Single–trial analyses reveal that the late EEG positivity following linguistically deviant material is reaction time aligned. *Brain and language*, 137, 29–39.
- Saville–Troike, M., & Barto, K. (2016). *Introducing second language acquisition*. Cambridge University Press.
- Saxe, R. (2006): Uniquely human social cognition. *Current Opinion in Neurobiology* 16, 235–239.
- Searle, J. R., & Searle, J. R. (1969). *Speech acts: An essay in the philosophy of language* (Vol. 626). Cambridge university press.
- Searle, J. R. (1975). Indirect speech acts. In *Speech acts* (pp. 59–82). Brill.
- Searle, J. R. (1976). A classification of illocutionary acts¹. *Language in Society*, 5(1), 1–23.
- Searle, J. R. (1979). *Expression and meaning: Studies in the theory of speech acts*. Cambridge University Press.
- Searle, J., & Searle, J. R. (2007). Grice on meaning: 50 years later. *Teorema: Revista Internacional de Filosofia*, 9–18.
- Syednozadi, Z., Pishghadam, R., & Pishghadam, M. (2021). Functional role of the N400 and P600 in language–related ERP studies with respect to semantic anomalies: an overview. *Archives of Neuropsychiatry*, 58(3), 249.
- Shahabi, M. S., Shalhaf, A., & Maghsoudi, A. (2021). Prediction of drug response in major depressive disorder using ensemble of transfer learning with convolutional neural network based on

- eeg. *Biocybernetics and Biomedical Engineering*, 41 (3), 946–959.
- Shibata, M., Toyomura, A., Itoh, H., & Abe, J. I. (2010). Neural substrates of irony comprehension: A functional MRI study. *Brain research*, 1308, 114–123.
- Siyanova-Chanturia, A., Canal, P., & Heredia, R. R. (2019). Event-related potentials in monolingual and bilingual non-literal language processing. *The handbook of the neuroscience of multilingualism*, 508–529.
- Sperber, D., & Wilson, D. (1986). *Relevance: Communication and cognition* (Vol. 142). Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Spotorno, N., Koun, E., Prado, J., van der Henst, J.–B., & Noveck, I. A. (2012). Neural evidence that utterance–processing entails mentalizing: The case of irony. *Neuroimage*, 63, 25–39.
- Spotorno, N., Cheylus, A., Van Der Henst, J. B., & Noveck, I. A. (2013). What’ s behind a P600? Integration operations during irony processing. *PLoS One*, 8(6), e66839.
- Spotorno, N., & Noveck, Ira. (2018). What’ s behind an ironic utterance and its processing.
- Tallon–Baudry, C., and Bertrand, O. (1999). Oscillatory gamma activity in humans and its role in object representation. *Trends Cogn. Sci.* 3, 151–162.
- Terkourafi, M. (2010). What-is-Said From Different Points of View. *Language and Linguistics Compass*, 4(8), 705–718.
- Ullman, M. T. (2001). The neural basis of lexicon and grammar in first and second language: The declarative/procedural model. *Bilingualism: Language and cognition*, 4(2), 105–122.
- Van Ackeren, M. J., Smaragdi, A., & Rueschemeyer, S. A. (2016). Neuronal interactions between mentalising and action systems during indirect request processing. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 11(9), 1402–1410.
- Van Ede, F., De Lange, F., Jensen, O., & Maris, E. (2011). Orienting attention to an upcoming tactile event involves a spatially and temporally specific modulation of sensorimotor alpha–and

- beta-band oscillations. *Journal of Neuroscience*, 31(6), 2016–2024.
- Walter, H., Adenzato, M., Ciaramidaro, A., Enrici, I., Pia, L., & Bara, B. G. (2004). Understanding intentions in social interactions: The role of the anterior paracingulate cortex. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 16, 1854_1863.
- Weissman, B., & Tanner, D. (2018). A strong wink between verbal and emoji-based irony: How the brain processes ironic emojis during language comprehension. *PloS one*, 13(8), e0201727.
- Wharton, T. (2009). *Pragmatics and non-verbal communication*. Cambridge University Press.
- Wilson, D. (2016). Relevance theory. in Y. Huang (ed.) *Oxford Handbook of Pragmatics*. Oxford University Press.
- Zacks, J.M., Todd, S. B., Margaret, A. S., David I. D. et al. (2001): Human brain activity time-locked to perceptual event boundaries. *Nature Neuroscience* 4, 651–655.

부록

[부록 1] 실험1의 한국어 실험 문장(축어적 발화)

- 1 더운 날 교실에서, 두 사람이 다음과 같이 대화한다.
A: 오늘 날씨 어때?
B: 많이 덥네.
- 2 리포터가 인기배우를 인터뷰하는 중, 다음과 같이 대화한다.
A: 이번작품 대사가 많이 길어요?
B: 너무 길어요.
- 3 두 학생이 유명한 가수에 대하여 다음과 같이 대화한다.
A: 너도 그 가수 팬이야?
B: 나 정말 팬이야.
- 4 야구경기를 보러 갈 계획 중인 두 친구가 다음과 같이 대화한다.
A: 넌 어느 팀 팬이야?
B: 나 이 팀 팬이야.
- 5 두 친구가 요리학원에서 만든 요리에 대해 다음과 같이 대화한다.
A: 오늘 내 요리 어땠어?
B: 너 요리 잘하더라.
- 6 학교 근처에서 마주친 두 친구가 다음과 같이 대화한다.
A: 왜 그렇게 급해?
B: 나 수업에 늦었어.
- 7 두 명의 회사동료가 다음과 같이 대화한다.
A: 그 일 어때?
B: 일이 너무 어렵네.
- 8 두 친구가 체육시간에 다음과 같이 대화한다.
A: 땀 많이 나?
B: 땀이 많이 나네.
- 9 산책 나갈 준비를 하던 두 사람이 창밖을 보며 다음과 같이 대화한다.
A: 오늘 날씨가 어때?
B: 밖이 좀 쌀쌀해.
- 10 두 학생이 같이 숙제를 하며, 다음과 같이 대화한다.
A: 오늘 숙제 어려워?
B: 좀 어렵네.
- 11 새로 계약한 집을 방문한 가족이 다음과 같이 대화한다.
A: 햇볕 잘 들어와?
B: 햇볕이 많이 들어와.
- 12 교무실에서 두 선생님이 다음과 같이 대화한다.
A: 어디 불편하세요?
B: 목이 꽤 아프네요.

- 13 두 사람이 배달음식을 기다리며 다음과 같이 대화한다.
A: 이 가게 배달 늦어?
B: 배달이 많이 늦네.
- 14 두 사람이 음악을 들으며 다음과 같이 대화한다.
A: 발라드 좋아해?
B: 나 발라드는 싫어해.
- 15 두 친구가 과제를 위한 영어원서에 대하여 다음과 같이 대화한다.
A: 그 책 내용 어려워?
B: 너무 어려워.
- 16 교실 문 앞자리에서 두 학생이 다음과 같이 대화한다.
A: 문 열 때 바람 들어와?
B: 바람이 많이 들어와.
- 17 회사 동료 두 사람이 다음과 같이 대화한다.
A: 많이 졸리죠?
B: 너무 졸리네요.
- 18 두 사람이 뮤지컬을 보며 다음과 같이 대화한다.
A: 무대가 잘 안보여?
B: 잘 안 보여.
- 19 두 친구가 헬스장에서 다음과 같이 대화한다.
A: 왜 가벼운 거 들었어?
B: 팔에 힘이 없어.
- 20 대학교 오펀티에 간 두 친구가 이른 아침에 일어나서 다음과 같이 대화한다.
A: 너 원래 숙취 있어?
B: 숙취가 심해.
- 21 무더운 여름철에 교실에서 두 사람이 다음과 같이 대화한다.
A: 왜 체육복으로 갈아입었어?
B: 땀이 많이 나.
- 22 독서실에서 공부중인 두 친구가 다음과 같이 대화한다.
A: 답답하지 않아?
B: 좀 답답하네.
- 23 두 사람이 TV 드라마를 보며 다음과 같이 대화한다.
A: 이 드라마 재미있어?
B: 이거 별로 재미없다.
- 24 가족공예를 위해 시안을 여러 장 만들고 있는 친구 A가 함께 공예를 하고 있는 친구 B와 다음과 같이 대화한다.
A: 이 가방 어떤 것 같아?
B: 진짜 예뻐.
- 25 두 사람이 고양이를 보며 다음과 같이 대화한다.
A: 이 고양이 어때?
B: 너무 귀여워.
- 26 두 사람이 잠잘 준비를 하며 다음과 같이 대화한다.
A: 내일 일찍 일어나?
B: 내일 일찍 일어나야 돼.

- 27 쇼핑몰에서, 두 사람이 다음과 같이 대화한다.
A: 이 향수 어때?
B: 향이 너무 좋아.
- 28 요리중인 두 사람이, 그동안 오래 써 온 칼을 두고 다음과 같이 대화한다.
A: 칼날이 무디니?
B: 칼날이 무더.
- 29 새로 나온 스피커에 대해서 두 친구가 다음과 같이 대화한다.
A: 이거 음질이 어떤 것 같아?
B: 음질이 정말 좋네.
- 30 노래방에서 요즘 유행하는 노래를 부르려는 A가 친구 B에게 다음과 같이 묻는다.
A: 이 노래 키가 높아?
B: 너무 높아.
- 31 백화점에서 신발을 고르며, 두 사람이 다음과 같이 대화한다.
A: 신발이 작아?
B: 조금 작네.
- 32 퇴근 시간 이후에 회사에 남아 있는 두 사람이 다음과 같이 대화한다.
A: 요즘 일 너무 많지 않아요?
B: 일이 좀 많네요.
- 33 두 사람이 집 마당을 구경하며 다음과 같이 대화한다.
A: 잔디 많이 자랐어?
B: 풀 많이 자랐네.
- 34 두 학생이 수학문제를 두고 다음과 같이 대화한다.
A: 이 문제 많이 어려워?
B: 좀 어렵네.
- 35 쇼핑몰에서, 두 사람이 다음과 같이 대화한다.
A: 이 립스틱 색 어때?
B: 색 정말 예뻐.
- 36 두 사람이 새로 산 바지를 보며 다음과 같이 대화한다.
A: 이 바지 많이 길어 보여?
B: 좀 긴 것 같아.
- 37 잡화점에서 구경 중인 두 사람이 다음과 같이 대화한다.
A: 좀 더 살펴볼래?
B: 난 좀 더 둘러볼게.
- 38 늦은 밤 기숙사 방에서 두 친구가 다음과 같이 대화한다.
A: 오늘 몇 시에 잘 거야?
B: 오늘 밤 새야 해.
- 39 회사에서 두 동료가 대화하고 있다.
A: 너는 일 언제 끝나?
B: 금방 끝나.
- 40 두 친구가 기호식품에 대해서 이야기하고 있다.
A: 넌 커피를 좋아하니 차를 좋아하니?
B: 나 커피 좋아해.

- 41 새로 개봉한 영화들을 살펴보며, 두 친구가 다음과 같이 대화한다.
A: 이 영화 언제 보여?
B: 재밌겠다.
- 42 캠핑중인 두 사람이 다음과 같이 대화한다.
A: 모기 물린 데 가려워?
B: 너무 가려워.
- 43 햇살이 화창한 오후, 두 사람이 해변에 앉아 다음과 같이 대화한다.
A: 눈부시지 않아?
B: 눈이 부시네.
- 44 A는 외출을 하기 전 이미 밖에 다녀온 B에게 다음과 같이 묻는다.
A: 오늘 날씨 많이 추워?
B: 진짜 추워.
- 45 수업이 끝난 후, 두 친구가 다음과 같이 대화한다.
A: 너 노트필기 다 했어?
B: 나 필기 다 못 했어.
- 46 두 사람이 주방에서, 다음과 같이 대화한다.
A: 냉장고 안에 좀 봐줘.
B: 냉장고가 비어 있네.
- 47 초가을, 등산을 간 두 사람이 다음과 같이 대화한다.
A: 많이 추워?
B: 많이 쌀쌀하네.
- 48 망가진 스탠드를 두고, 두 사람이 다음과 같이 대화한다.
A: 왜 불이 안 들어오지?
B: 수명이 다 됐어.
- 49 도서관에서 일하는 두 사람이 다음과 같이 대화한다.
A: 정리해야 할 책이 많아요?
B: 책이 너무 많아요.
- 50 두 친구가 동아리에 대해 다음과 같이 대화한다.
A: 이 동아리 언제?
B: 재미있어 보여.
- 51 늦은 밤 방에서, 두 사람이 다음과 같이 대화한다.
A: 지금 잘 거야?
B: 지금 잘래.
- 52 미국으로의 출국을 앞두고, 한국에서 부모님과 자녀가 다음과 같이 대화한다.
A: 미국 언제까지 들어가야 하니?
B: 2주안에는 들어가야 해요.
- 53 두 사람이 오늘 미세먼지에 대해서 다음과 같이 대화한다.
A: 오늘 미세먼지 언제?
B: 미세먼지 나쁨이네.
- 54 주식 열기가 한창일 때, 주식을 사려는 사람과 그의 친구가 다음과 같이 대화한다.
A: 주식 좀 알겠어?
B: 난 아무리 봐도 모르겠어.

- 55 운동을 시작하고 싶어하는 사람과 그의 친구가 다음과 같이 대화한다.
A: 운동하기 좋은 곳 알아?
B: 어디가 좋은 지 모르겠어.
- 56 이른 아침, 출근 준비를 위해 일어난 남편이 아직 자고 있는 임신한 아내와 다음과 같이 대화한다.
A: 좀 더 잘래?
B: 더 잘래.
- 57 퇴근시간, 평소 친하게 지내는 두 직원이 다음과 같이 대화한다.
A: 오늘 한잔 마실까?
B: 한잔 좋지!
- 58 잦은 야근으로 인해 다크서클이 짙어진 남편을 보며 아내가 걱정스럽게 다음과 같이 묻는다.
A: 많이 피곤해 보이네.
B: 좀 많이 졸리네.
- 59 육아 초보인 엄마가 아기 분유를 데워서 친정엄마에게 온도를 확인받으며 다음과 같이 대화한다.
A: 이 정도면 미지근한 거지?
B: 미지근하네.
- 60 아기 이유식 요리 수업에 등록한 한 수강생이 아기를 위한 음식에 어느정도 간을 해야 하는지 묻자 선생님이 맛보기 음식을 제공하며 다음과 같이 대화한다.
A: 맛이 어때요?
B: 많이 싱겁네요.

[부록 2] 실험1의 한국어 실험 문장 (요구화행)

- 1 더운 날 교실에서, 두 사람이 다음과 같이 대화한다.
A: 내가 창문 열어 줄까?
B: 많이 덥네.
- 2 리포터가 인기배우를 인터뷰하는 중, 다음과 같이 대화한다.
A: 인터뷰 시간을 좀 줄일까요?
B: 너무 길어요.
- 3 두 학생이 유명한 가수에 대하여 다음과 같이 대화한다.
A: 그 가수 콘서트 티켓 구해줄까?
B: 나 정말 팬이야.
- 4 야구경기를 보러 갈 계획 중인 두 친구가 다음과 같이 대화한다.
A: 이 팀 경기 예매해줄까?
B: 나 이 팀 팬이야.
- 5 두 친구가 요리학원에서 만든 요리에 대해 다음과 같이 대화한다.
A: 다음 엘티 때 내가 요리할까?
B: 너 요리 잘하더라.
- 6 학교 근처에서 마주친 두 친구가 다음과 같이 대화한다.
A: 강의실 근처까지 차로 데려다 줄까?
B: 나 수업에 늦었어.

- 7 두 명의 회사동료가 다음과 같이 대화한다.
A: 네 업무 내가 도와줄까?
B: 일이 너무 어렵네.
- 8 두 친구가 체육시간에 다음과 같이 대화한다.
A: 수건 갖다 줄까?
B: 땀이 많이 나네.
- 9 산책 나갈 준비를 하던 두 사람이 창밖을 보며 다음과 같이 대화한다.
A: 길옷 챙겨줄까?
B: 밖이 좀 쌀쌀해.
- 10 두 학생이 같이 숙제를 하며, 다음과 같이 대화한다.
A: 내가 다시 설명해줄까?
B: 좀 어렵네.
- 11 새로 계약한 집을 방문한 가족이 다음과 같이 대화한다.
A: 커튼 좀 칠까?
B: 햇볕이 많이 들어와.
- 12 교무실에서 두 선생님이 다음과 같이 대화한다.
A: 목캔디 드릴까요?
B: 목이 꽤 아프네요.
- 13 두 사람이 배달음식을 기다리며 다음과 같이 대화한다.
A: 가게에 전화해볼까?
B: 배달이 많이 늦네.
- 14 두 사람이 발라드 음악을 들으며 다음과 같이 대화한다.
A: 다른 음악 들어줄까?
B: 나 발라드는 싫어해.
- 15 두 친구가 과제를 위한 영어원서에 대하여 다음과 같이 대화한다.
A: 번역본 빌려줄까?
B: 너무 어려워.
- 16 교실 문 앞자리에서 두 학생이 다음과 같이 대화한다.
A: 문 닫아 줄까?
B: 바람이 많이 들어와.
- 17 회사 동료 두 사람이 다음과 같이 대화한다.
A: 커피 사다 드릴까요?
B: 너무 졸리네요.
- 18 두 사람이 뮤지컬을 보며 다음과 같이 대화한다.
A: 망원경 줄까?
B: 잘 안 보여.
- 19 두 친구가 헬스장에서 다음과 같이 대화한다.
A: 내가 운동기구 옮겨줄까?
B: 팔에 힘이 없어.
- 20 대학교 오펜티에 간 두 친구가 이른 아침에 일어나서 다음과 같이 대화한다.
A: 해장 라면 끓여줄까?
B: 숙취가 심해.

- 21 무더운 여름철에 교실에서 두 사람이 다음과 같이 대화한다.
A: 에어컨 온도 더 낮출까?
B: 땀이 많이 나.
- 22 독서실에서 공부중인 두 친구가 다음과 같이 대화한다.
A: 환기 좀 시킬까?
B: 좀 답답하네.
- 23 두 사람이 TV 드라마를 보며 다음과 같이 대화한다.
A: 다른 채널 틀어줄까?
B: 이거 별로 재미없다.
- 24 두 사람이 가방을 보며, 다음과 같이 대화한다.
A: 선물로 이 가방 사줄까?
B: 진짜 예뻐.
- 25 두 사람이 고양이를 보며 다음과 같이 대화한다.
A: 이 고양이 분양해 줄까?
B: 너무 귀여워.
- 26 두 사람이 잠잘 준비를 하며 다음과 같이 대화한다.
A: 알람 맞춰줄까?
B: 내일 일찍 일어나야 돼.
- 27 쇼핑몰에서, 두 사람이 다음과 같이 대화한다.
A: 이 향수 사줄까?
B: 향이 너무 좋아.
- 28 요리중인 두 사람이, 그동안 오래 써 온 칼을 두고 다음과 같이 대화한다.
A: 칼 갈아줄까?
B: 칼날이 무더.
- 29 새로 나온 스피커에 대해서 두 친구가 다음과 같이 대화한다.
A: 내가 이거 생일선물로 사줄까?
B: 음질이 정말 좋네.
- 30 노래방에서 두 친구가 다음과 같이 대화한다.
A: 이 노래 음정 좀 낮춰줄까?
B: 너무 높아.
- 31 백화점에서 신발을 고르며, 두 사람이 다음과 같이 대화한다.
A: 다른 사이즈로 주문할까?
B: 조금 작네.
- 32 퇴근 시간 이후에 회사에 남아 있는 두 사람이 다음과 같이 대화한다.
A: 제가 도와드릴까요?
B: 일이 좀 많네요.
- 33 두 사람이 집 마당을 구경하며 다음과 같이 대화한다.
A: 잔디 좀 깎을까?
B: 풀 많이 자랐네.
- 34 두 학생이 수학문제를 두고 다음과 같이 대화한다.
A: 내가 이 문제 도와줄까?
B: 좀 어렵네.

- 35 쇼핑몰에서, 두 사람이 다음과 같이 대화한다.
A: 이 텀스틱 사줄까?
B: 색 정말 예뻐.
- 36 두 사람이 새로 산 바지를 보며 다음과 같이 대화한다.
A: 바지 밑단 더 줄여줄까?
B: 좀 긴 것 같아.
- 37 잡화점에서 구경 중인 두 사람이 다음과 같이 대화한다.
A: 난 밖에서 기다릴까?
B: 난 좀 더 둘러볼게.
- 38 늦은 밤 기숙사 방에서 두 친구가 다음과 같이 대화한다.
A: 공부할 거면 전등 켜둘까?
B: 오늘 밤 새야 해.
- 39 회사에서 두 동료가 대화하고 있다.
A: 네 일 끝날 때까지 기다려줄까?
B: 금방 끝나.
- 40 두 친구가 한 설명회에 참석하여 다음과 같이 대화한다.
A: 커피 갖다 줄까?
B: 나 커피 좋아해.
- 41 새로 개봉한 영화를 살펴보며, 두 친구가 다음과 같이 대화한다.
A: 내일 이 영화 예매해 놓을까?
B: 재밌겠다.
- 42 캠핑중인 두 사람이 다음과 같이 대화한다.
A: 모기약 줄까?
B: 너무 가려워.
- 43 햇살이 화창한 오후, 두 사람이 해변에 앉아 다음과 같이 대화한다.
A: 선글라스 줄까?
B: 눈이 부시네.
- 44 외출준비를 하는 두 사람이 다음과 같이 대화한다.
A: 목도리 챙겨줄까?
B: 진짜 추워.
- 45 수업이 끝난 후, 두 친구가 다음과 같이 대화한다.
A: 내가 노트 필기 보여줄까?
B: 나 필기 다 못했어.
- 46 두 사람이 주방에서, 다음과 같이 대화한다.
A: 반찬 거리 좀 사올까?
B: 냉장고가 비어 있네.
- 47 초가을, 등산을 간 두 사람이 다음과 같이 대화한다.
A: 내가 걸칠 옷 좀 줄까?
B: 많이 쌀쌀하네.
- 48 망가진 스탠드를 두고, 두 사람이 다음과 같이 대화한다.
A: 이거 갖다 버릴까?
B: 수명이 다 됐어.

- 49 도서관에서 일하는 두 사람이 다음과 같이 대화한다.
A: 제가 정리 도와드릴까요?
B: 책이 너무 많아요.
- 50 두 친구가 동아리에 대해 다음과 같이 대화한다.
A: 우리 동아리 소개해줄까?
B: 재미있어 보여.
- 51 늦은 밤 방에서, 두 사람이 다음과 같이 대화한다.
A: 방에 불 꺼줄까?
B: 지금 잘래.
- 52 미국으로의 출국을 앞두고, 한국에서 부모님과 자녀가 다음과 같이 대화한다.
A: 비행기 티켓 지금 예매해줄까?
B: 2 주안에는 들어가야 해요.
- 53 두 사람이 오늘 미세먼지에 대해서 다음과 같이 대화한다.
A: 공기 청정기 들어줄까?
B: 미세먼지 나쁨이네.
- 54 주식 열기가 한창일 때, 주식을 사려는 사람과 그의 친구가 다음과 같이 대화한다.
A: 내가 주식 추천해줄까?
B: 난 아무리 봐도 모르겠어.
- 55 운동을 시작하고 싶어하는 사람과 그의 친구가 다음과 같이 대화한다.
A: 운동 할 만한 곳 소개해줄까?
B: 어디가 좋은 지 모르겠어.
- 56 이른 아침, 출근 준비를 위해 일어난 남편이 아직 자고 있는 임신한 아내와 다음과 같이 대화한다.
A: 불 꺼줄까?
B: 더 잘래.
- 57 퇴근시간, 평소 친하게 지내는 두 직원이 다음과 같이 대화한다.
A: 오늘 내가 쓸까?
B: 한잔 좋지!
- 58 자동차 조수석에 앉은 친구가 장시간 운전 중인 친구와 다음과 같이 대화한다.
A: 이제 내가 운전할까?
B: 좀 많이 졸리네.
- 59 두 사람이 식사 준비를 하며 다음과 같이 대화한다.
A: 국 좀 데워줄까?
B: 미지근하네.
- 60 한 식당에서 종업원과 손님이 다음과 같이 대화한다.
A: 소금 좀 드릴까요?
B: 많이 싱겁네요.

[부록 3] 실험1의 한국어 실험 문장 (필러)

- 1 개강 첫 날 강의실에서 한 친구가 다른 친구에게 묻는다.
A: 나 어디 앉을까?
B: 아무테나 앉아도 돼.

- 2 영화관에서 엄마가 초등학교 아들에게 묻는다.
A: 영화 볼 때 뭐 먹을래?
B: 아니요, 아무것도 안 먹을래요.
- 3 A가 어버이날 저녁상을 차린 후 부모님께 이야기한다.
A: 제가 직접 요리했어요.
B: 정말 근사하다.
- 4 A가 울상을 지으며 친구에게 이야기한다.
A: 우리 강아지가 집을 나갔어.
B: 저런, 큰일났네.
- 5 놀이동산 입구에서 입장권을 사러 가며 엄마가 아들에게 말한다.
A: 여기에서 기다리고 있을래?
B: 같이 갈래요!
- 6 한 연극 동아리에서 다음과 같이 대화한다.
A: 포스터 붙이러 갈 사람?
B: 저 강의 없어요.
- 7 룸메이트끼리 다음과 같이 대화한다.
A: 오늘 저녁에 영화 볼까?
B: 나 오늘 시험공부해야 돼.
- 8 A가 기뻐하며 엄마에게 이야기한다.
A: 엄마 나 이번 시험에서 1등 했어요.
B: 정말 기쁘다.
- 9 준수가 친구에게 이야기한다.
A: 이제 방학 하루 남았어.
B: 진짜 아쉽다.
- 10 친한 친구들이 모여서 이야기를 하고 있다.
A: 나 내일 이사하는 데 누가 좀 도와줄 수 있어?
B: 나 내일 회사 안가.
- 11 엠티를 온 선후배들이 함께 이야기 중이다.
A: 누가 저녁 준비할까?
B: 저 요리 잘해요.
- 12 두 친구가 비행기 여행에 대하여 다음과 같이 대화한다.
A: 이 항공사 기내식 어때?
B: 기내식이 맛있어.
- 13 무더운 여름 계곡에 놀러 간 두 친구가 다음과 같이 대화한다.
A: 계곡 물 어때?
B: 물이 엄청 시원해.
- 14 두 사람이 국밥집에서 식사를 하며 다음과 같이 대화한다.
A: 이 집 음식 어때?
B: 국물이 예술이네.
- 15 여름날 수목원에 간 두 사람이 다음과 같이 대화한다.
A: 이 수목원 어때?
B: 관리를 잘 했네.

- 16 처음 방문해 본 전시장이 너무 커서 길을 잃은 한 손님이 안내요원에게 다음과 같이 묻는다.
A: 나가는 문이 어느 쪽인가요?
B: 저쪽입니다.
- 17 홀로 작업 중인 교수 연구실에 갑자기 잡상인이 책을 들고 들어온다.
A: 새로 나온 전집 한번 보시겠습니까?
B: 필요 없습니다.
- 18 두 친구가 예약한 여행 장소에 대해 다음과 같이 대화한다.
A: 그 숙소에 풀장이 있다고 했나?
B: 거기 풀장 있어.
- 19 한파특보가 내린 날, 집에 물이 나오지 않아 걱정하는 두 사람이 다음과 같이 대화한다.
A: 너희 집은 수도관 괜찮아?
B: 우리집 수도관 얼었어.
- 20 주말 오전, 한 신혼부부가 각자 맡은 집안 청소를 하면서 다음과 같이 대화한다.
A: 주방 청소 아직 안 끝났어?
B: 설거지가 쌓여있어.
- 21 두 친구가 학교에서 다음과 같이 대화한다.
A: 너 내일 공장 있어?
B: 지금 나 놀리는 거야?
- 22 학기 말에 두 학생이 다음과 같이 대화한다.
A: 우리 종강이 언제였지?
B: 2 주 남았을걸?
- 23 휴일 아침 한 부부가 다음과 같이 대화한다.
A: 오늘 우리 뭐할까?
B: 하고싶은 거 있어?
- 24 한 가족이 모여 여름휴가 계획을 세우고 있다.
A: 가고 싶은 곳 있는 사람?
B: 이번에는 제 차례예요.
- 25 회의 준비를 하며 두 동료가 다음과 같이 대화한다.
A: 우리 오늘 회의가 몇 시지?
B: 난 네가 아는 줄 알았는데?
- 26 카페에서 두 사람이 다음과 같이 대화한다.
A: 여기 분위기 어때?
B: 너무 새로운데?
- 27 피자를 먹으려는 두 친구가 다음과 같이 대화한다.
A: 너 이거 몇 분 데웠어?
B: 안 뜨거워?
- 28 학과 사무실에 있는 화분을 보며 두 학생이 다음과 같이 대화한다.
A: 화분 상태가 왜 이래?
B: 물을 너무 많이 줬나 봐.

- 29 새로 오픈한 서점을 구경 중인 두 친구가 다음과 같이 대화한다.
 A: 여기 서점 꽤 괜찮다!
 B: 도서관처럼 만들었네?
- 30 도서관에서 책을 고르고 있는 친구 둘이 다음과 같이 대화한다.
 A: 너는 어떤 책 좋아해?
 B: 기분에 따라 달라.

[부록 4] 실험1의 독일어 실험 문장 (축어적 발화)

- 1 An einem heißen Tag im Klassenzimmer unterhalten sich zwei Schüler wie folgt:
 A: Wie ist das Wetter heute?
 B: Es ist sehr warm.
- 2 Zwei Freunde reden über ein Buch, das sie als Hausaufgabe lesen müssen:
 A: Denkst du nicht, dass das Buch zu lang ist?
 B: Es ist viel zu lang.
- 3 Zwei Schüler unterhalten sich über einen berühmten Sänger:
 A: Bist du auch ein Fan von diesem Sänger?
 B: Ich bin ein großer Fan!
- 4 Zwei Freunde planen zu einem Baseballspiel zu gehen und unterhalten sich wie folgt:
 A: Welches Team ist dein Favorit?
 B: Ich bin ein großer Fan von diesem Team.
- 5 In einem Kochkurs reden zwei Freundinnen wie folgt:
 A: Wie war mein Gericht heute?
 B: Du kannst gut kochen!
- 6 Zwei Freundinnen, die sich in der Nähe der Uni getroffen haben, sprechen wie folgt:
 A: Warum hast du es so eilig?
 B: Ich komme zu spät zum Seminar.
- 7 Zwei Kollegen unterhalten sich in einem Büro wie folgt:
 A: Wie ist die neue Arbeit?
 B: Es ist viel zu hart.
- 8 Zwei Freunde unterhalten sich im Sportunterricht wie folgt:
 A: Schwitzt du?
 B: Ich schwitze wie ein Schwein.
- 9 A macht sich für einen Spaziergang fertig und fragt B, der gerade nach Hause kommt:
 A: Wie ist das Wetter heute?
 B: Es ist ein bisschen kalt.

- 10 Zwei Schüler machen gemeinsam ihre Hausaufgaben und unterhalten sich wie folgt:
A: Wie findest du diese Hausaufgabe?
B: Es ist ziemlich schwer.
- 11 Eine Familie, die ein neues Haus gekauft hat, unterhält sich wie folgt:
A: Gibt es viel Sonnenlicht?
B: Es ist sehr hell.
- 12 In einem Lehrerzimmer reden zwei Lehrer wie folgt:
A: Geht es dir nicht gut?
B: Mein Hals tut weh.
- 13 Zwei Leute warten auf ihre Essenslieferung und unterhalten sich wie folgt:
A: Liefert diese Firma immer so spät?
B: Es ist heute echt sehr spät.
- 14 Zwei Freundinnen hören klassische Musik zusammen und sprechen wie folgt:
A: Magst du eigentlich klassische Musik?
B: Ich mag klassische Musik nicht.
- 15 Zwei Freunde sprechen über ein englisches Fachbuch, das sie für ihre Hausaufgaben brauchen, wie folgt:
A: Ist das Buch schwierig?
B: Es ist sehr schwierig.
- 16 Im Klassenzimmer reden zwei Schüler wie folgt:
A: Zieht es hier?
B: Es zieht hier.
- 17 Zwei Kollegen unterhalten sich wie folgt:
A: Bist du auch müde?
B: Ich bin sehr müde.
- 18 Ein Paar besucht ein Musical und unterhält sich wie folgt:
A: Kannst du die Bühne gut sehen?
B: Ich kann sie nicht gut sehen.
- 19 Zwei Freunde in einem Fitnessstudio unterhalten sich wie folgt:
A: Warum machst du heute etwas Leichtes?
B: Ich habe keine Kraft in den Armen.
- 20 Am Morgen nach einer wilden Party reden zwei Freundinnen wie folgt:
A: Hast du einen Kater?
B: Ich habe einen schlimmen Kater.
- 21 An einem heißen Sommertag unterhalten sich zwei Schüler in einem Klassenzimmer wie folgt:
A: Warum hast du Sportklamotten angezogen?
B: Ich schwitze zu viel.
- 22 Zwei Freunde, die in der Bibliothek lernen, unterhalten sich wie folgt:
A: Was ist los?
B: Ich brauche ein bisschen Luft.

- 23 Ein Paar sieht sich eine Seifenoper an und unterhält sich wie folgt:
A: Findest du das lustig?
B: Das ist nicht sehr lustig.
- 24 A macht mehrere Entwürfe für ihr Lederhandwerk und spricht mit B wie folgt:
A: Was hältst du von diesem Entwurf?
B: Das sieht toll aus.
- 25 Zwei Freunde sehen eine Katze und unterhalten sich wie folgt:
A: Wie findest du diese Katze?
B: Sie ist so niedlich.
- 26 Ein Paar macht sich für das Bett fertig und unterhält sich wie folgt:
A: Wann musst du morgen aufstehen?
B: Ich muss morgen früh aufstehen.
- 27 In einem Einkaufszentrum unterhalten sich zwei Freundinnen wie folgt:
A: Wie findest du dieses Parfüm?
B: Es riecht sehr gut.
- 28 Ein Kochlehrer und sein Schüler unterhalten sich wie folgt:
A: Wieso ist das Gemüse so ungleichmässig geschnitten?
B: Das Messer ist stumpf.
- 29 Zwei Freunde unterhalten sich über ein neues Soundsystem:
A: Was denkst du von diesem Soundsystem?
B: Die Klangqualität ist genial.
- 30 A sieht, dass B das gewünschte Buch aus dem Regal nicht mitgebracht hat und fragt wie folgt:
A: Wieso hast du das Buch nicht mitgebracht?
B: Es liegt zu hoch für mich.
- 31 In einem Schuhgeschäft reden zwei Freundinnen miteinander wie folgt:
A: Wie sind die Schuhe?
B: Sie sind ein bisschen klein.
- 32 Zwei Kollegen unterhalten sich nach dem Feierabend wie folgt:
A: Denkst du nicht, dass es zurzeit zu viel Arbeit gibt?
B: Es gibt zu viel zu tun.
- 33 Zwei Nachbarinnen reden auf der Straße miteinander wie folgt:
A: Ist das Gras in deinem Garten hoch gewachsen?
B: Das Gras ist hoch gewachsen.
- 34 Zwei Schüler unterhalten sich über eine mathematische Aufgabe wie folgt:
A: Ist diese Aufgabe schwer?
B: Sie ist ein bisschen schwierig.
- 35 In einem Einkaufszentrum reden zwei Freundinnen wie folgt:
A: Wie findest du diese Lippenstiftfarbe?
B: Die Farbe ist sehr schön.

- 36 Zwei Freundinnen schauen sich eine neu gekaufte Hose an und reden wie folgt:
A: Ist die Hose zu lang?
B: Sie ist ein bisschen lang.
- 37 Zwei Freundinnen besuchen ein neu eröffnetes Geschäft und reden wie folgt:
A: Möchtest du noch länger hier bleiben?
B: Ich werde mich noch ein bisschen umschauchen.
- 38 Spät in der Nacht reden zwei Freunde wie folgt:
A: Wann wirst du heute schlafen?
B: Ich muss die ganze Nacht wach bleiben.
- 39 Zwei Arbeitskollegen unterhalten sich wie folgt:
A: Wann hast du heute Feierabend?
B: Ich bin gleich fertig.
- 40 Ein Mann und eine Frau treffen sich zum ersten Mal und unterhalten sich über ihre Lieblingsgetränke.
A: Magst du Kaffee oder Tee?
B: Ich mag Kaffee.
- 41 Zwei Freunde reden über einen neu veröffentlichten Film wie folgt:
A: Was hältst du von diesem Film?
B: Er sieht gut aus.
- 42 Zwei Freunde sind beim Camping und reden wie folgt:
A: Juckt der Mückenstich?
B: Es juckt sehr.
- 43 An einem sonnigen Nachmittag reden zwei Freunde am Strand wie folgt:
A: Blendet die Sonne?
B: Die Sonne blendet.
- 44 A bereitet sich auf einen Spaziergang vor und fragt B, der gerade nach Hause kommt, wie folgt:
A: Ist es kalt heute?
B: Es ist eiskalt heute.
- 45 Nach dem Unterricht reden zwei Freunde wie folgt:
A: Konntest du alles mitschreiben?
B: Ich konnte nur die Hälfte mitschreiben.
- 46 Ein Paar unterhält sich in der Küche wie folgt:
A: Haben wir noch etwas im Kühlschrank?
B: Der Kühlschrank ist leer.
- 47 Zwei Freunde wandern im Frühherbst und reden wie folgt:
A: Ist es dir auch kalt?
B: Es ist ziemlich kalt.
- 48 Ein Paar unterhält sich über eine Stehlampe wie folgt:
A: Warum ist die Lampe nicht an?
B: Sie ist kaputt.

- 49 Zwei Kollegen, die in der Bibliothek arbeiten, unterhalten sich wie folgt:
A: Musst du heute viele neue Bücher registrieren?
B: Es gibt zu viele Bücher.
- 50 Zwei Freunde reden über unterschiedliche Vereine an der Uni wie folgt:
A: Wie findest du diesen Verein?
B: Sieht spannend aus.
- 51 Spät in der Nacht unterhält sich ein Paar wie folgt:
A: Willst du jetzt schlafen?
B: Ich will jetzt schlafen.
- 52 Vor der Abreise in die USA unterhält sich B mit ihren Eltern in ihrem Haus in Korea wie folgt:
A: Wann musst du in die USA fliegen?
B: Ich muss in zwei Wochen da sein.
- 53 Zwei Freunde reden über Feinstaub wie folgt:
A: Wie ist der Feinstaub heute?
B: Die Luft ist schlecht.
- 54 A möchte Aktien kaufen und diskutiert darüber mit B wie folgt:
A: Hast du das Prinzip von Aktien verstanden?
B: Ich kann es nicht verstehen.
- 55 A möchte Sport treiben und fragt B wie folgt:
A: Kennst du ein gutes Fitnessstudio?
B: Ich kenne keins.
- 56 Bevor er zur Arbeit geht, sagt ein Mann zu seiner schwangeren Frau:
A: Wirst du weiter schlafen?
B: Ich will weiter schlafen.
- 57 Zwei eng befreundete Mitarbeiter unterhalten sich wie folgt:
A: Wie wär's mit einem Glas Bier heute?
B: Ein Glas Bier wäre super!
- 58 Ein Mann sieht sehr müde aus und seine Frau sagt wie folgt:
A: Du siehst sehr müde aus.
B: Ich bin sehr müde.
- 59 Eine Frau, die vor kurzem Mutter geworden ist, erwärmt Babynahrung und fragt ihre Mutter wie folgt:
A: Ist sie lauwarm genug?
B: Sie ist lauwarm.
- 60 B lernt im Kochkurs, wie man Babynahrung kocht und fragt ihre Lehrerin, wie gewürzt das Essen sein soll.
A: Wie salzig ist das?
B: Es ist sehr fade.

[부록 5] 실험1의 독일어 실험 문장 (요구화행)

- 1 An einem heißen Tag im Klassenzimmer unterhalten sich zwei Schüler wie folgt:
A: Soll ich das Fenster öffnen?
B: Es ist sehr warm.
- 2 Während eines Interviews mit einem bekannten Schauspieler stellt der Journalist folgende Frage:
A: Sollen wir die Interviewzeit etwas verkürzen?
B: Es ist viel zu lang.
- 3 Zwei Schüler unterhalten sich über einen berühmten Sänger:
A: Willst du eine Eintrittskarte für das Konzert dieses Sängers?
B: Ich bin ein großer Fan!
- 4 Zwei Freunde planen, zu einem Baseballspiel zu gehen und unterhalten sich wie folgt:
A: Soll ich ein Ticket für dieses Spiel kaufen?
B: Ich bin ein großer Fan von diesem Team.
- 5 In einem Kochkurs reden zwei Freundinnen wie folgt:
A: Soll ich uns für unsere nächste Reise etwas kochen?
B: Du kannst gut kochen!
- 6 Zwei Freundinnen, die sich in der Nähe der Uni getroffen haben, sprechen wie folgt:
A: Soll ich dich mit dem Auto mitnehmen?
B: Ich komme zu spät zum Seminar.
- 7 Zwei Kollegen unterhalten sich in einem Büro wie folgt:
A: Brauchst du vielleicht Hilfe damit?
B: Es ist viel zu hart.
- 8 Zwei Freunde unterhalten sich im Sportunterricht wie folgt:
A: Soll ich dir ein Handtuch bringen?
B: Ich schwitze wie ein Schwein.
- 9 A und B machen sich für einen Spaziergang fertig und unterhalten sich wie folgt:
A: Soll ich dir einen Mantel bringen?
B: Es ist ein bisschen kalt.
- 10 Zwei Schüler machen gemeinsam ihre Hausaufgaben und unterhalten sich wie folgt:
A: Soll ich es dir nochmal erklären?
B: Es ist ziemlich schwer.
- 11 Eine Familie, die ein neues Haus gekauft hat, unterhält sich wie folgt:
A: Soll ich die Vorhänge zuziehen?
B: Es ist sehr hell.

- 12 In einem Lehrerzimmer reden zwei Lehrer wie folgt:
A: Willst du ein Halsbonbon?
B: Mein Hals tut weh.
- 13 Zwei Leute warten auf ihre Essenslieferung und unterhalten sich wie folgt:
A: Soll ich den Laden mal anrufen?
B: Es ist heute echt sehr spät.
- 14 Zwei Freundinnen hören klassische Musik zusammen und sprechen wie folgt:
A: Soll ich eine andere Musik spielen?
B: Ich mag klassische Musik nicht.
- 15 Zwei Freunde sprechen über ein englisches Fachbuch, das sie für ihre Hausaufgaben brauchen, wie folgt:
A: Brauchst du die übersetzte Version von dem Buch?
B: Es ist sehr schwierig.
- 16 In Klassenzimmer reden zwei Schüler wie folgt:
A: Soll ich die Tür für dich schließen?
B: Es zieht hier.
- 17 Zwei Kollegen unterhalten sich wie folgt:
A: Willst du auch eine Tasse Kaffee?
B: Ich bin sehr müde.
- 18 Ein Paar besucht eine Oper und unterhält sich wie folgt:
A: Soll ich ein Fernglas bringen?
B: Ich kann sie nicht gut sehen.
- 19 Zwei Freunde in einem Fitnessstudio unterhalten sich wie folgt:
A: Soll ich dir mit dem Trainingsgerät helfen?
B: Ich habe keine Kraft in den Armen.
- 20 Am Morgen nach einer wilden Party reden zwei Freundinnen wie folgt:
A: Soll ich ein Katerfrühstück vorbereiten?
B: Ich habe einen schlimmen Kater.
- 21 An einem heißen Sommertag unterhalten sich zwei Schüler in einem Klassenzimmer wie folgt:
A: Sollte ich die Fenster aufmachen?
B: Ich schwitze zu viel.
- 22 Zwei Freunde, die in der Bibliothek lernen, unterhalten sich wie folgt:
A: Soll ich das Fenster ein bisschen öffnen?
B: Ich brauche ein bisschen Luft.
- 23 Ein Paar sieht sich eine Seifenoper an und unterhält sich wie folgt:
A: Soll ich den Kanal wechseln?
B: Das ist nicht sehr lustig.
- 24 Zwei Leute reden über ein Handy wie folgt:
A: Willst du dieses Handy als Geschenk bekommen?
B: Das sieht toll aus.

- 25 Zwei Freunde sehen eine Katze und unterhalten sich wie folgt:
A: Willst du diese Katze adoptieren?
B: Sie ist so niedlich.
- 26 Ein Paar macht sich für das Bett fertig und unterhält sich wie folgt:
A: Soll ich den Wecker für dich stellen?
B: Ich muss morgen früh aufstehen.
- 27 In einem Einkaufszentrum unterhält sich ein Paar wie folgt:
A: Soll ich dir dieses Parfüm als Geschenk kaufen?
B: Es riecht sehr gut.
- 28 Ein Kochlehrer und sein Schüler unterhalten sich wie folgt:
A: Soll ich das Messer für dich abschleifen?
B: Das Messer ist stumpf.
- 29 Zwei Freunde unterhalten sich über ein neues Soundsystem:
A: Willst du dieses Soundsystem als Geburtstagsgeschenk?
B: Die Klangqualität ist genial.
- 30 B bemüht sich an ein Buch im Regal zu kommen und A fragt wie folgt:
A: Soll ich dir helfen?
B: Es liegt zu hoch für mich.
- 31 In einem Schuhgeschäft reden Mutter und Sohn wie folgt miteinander:
A: Soll ich dir eine andere Größe bringen?
B: Sie sind ein bisschen klein.
- 32 Zwei Kollegen unterhalten sich nach dem Feierabend wie folgt:
A: Kann ich dir helfen?
B: Es gibt zu viel zu tun.
- 33 Ein Paar redet an einem Sonntagmorgen wie folgt:
A: Soll ich den Rasen mähen?
B: Das Gras ist hoch gewachsen.
- 34 Zwei Schüler unterhalten sich über eine mathematische Aufgabe wie folgt:
A: Soll ich dir bei dieser Aufgabe helfen?
B: Sie ist ein bisschen schwierig.
- 35 In einem Einkaufszentrum reden zwei Freundinnen wie folgt:
A: Soll ich diesen Lippenstift für dich kaufen?
B: Die Farbe ist sehr schön.
- 36 Zwei Freundinnen schauen sich eine neu gekaufte Hose an und reden wie folgt:
A: Soll ich die Hose ein bisschen kürzen?
B: Sie ist ein bisschen lang.
- 37 Zwei Freundinnen besuchen ein neu eröffnetes Geschäft und reden wie folgt:
A: Soll ich draußen auf dich warten?
B: Ich werde mich noch ein bisschen umschaun.
- 38 Spät in der Nacht reden zwei Freunde wie folgt:
A: Soll ich die Lampe anmachen?
B: Ich muss die ganze Nacht wachbleiben.

- 39 Zwei Arbeitskollegen unterhalten sich wie folgt:
A: Soll ich auf dich warten?
B: Ich bin gleich fertig.
- 40 Zwei Freunde nehmen an einer Sitzung teil und reden wie folgt:
A: Soll ich dir eine Tasse Kaffee mitbringen?
B: Ich mag Kaffee.
- 41 Zwei Freunde reden über einen neu veröffentlichten Film wie folgt:
A: Soll ich uns Tickets für diesen Film reservieren?
B: Er sieht gut aus.
- 42 Zwei Freunde sind beim Camping und reden wie folgt:
A: Brauchst du eine Mückensalbe?
B: Es juckt sehr.
- 43 An einem sonnigen Nachmittag reden zwei Freunde am Strand wie folgt:
A: Willst du deine Sonnenbrille?
B: Die Sonne blendet.
- 44 Zwei Freunde bereiten sich auf einen Spaziergang vor und reden wie folgt:
A: Soll ich dir einen Schal bringen?
B: Es ist eiskalt heute.
- 45 Nach dem Unterricht reden zwei Freunde wie folgt:
A: Soll ich dir meine Notizen geben?
B: Ich konnte nur die Hälfte mitschreiben.
- 46 Ein Paar unterhält sich in der Küche wie folgt:
A: Muss ich heute den Supermarkt besuchen?
B: Der Kühlschrank ist leer.
- 47 Zwei Freunde wandern im Frühherbst und reden wie folgt:
A: Willst du meinen Mantel?
B: Es ist ziemlich kalt.
- 48 Ein Paar unterhält sich über eine kaputte Stehlampe wie folgt:
A: Soll ich das wegnehmen?
B: Sie ist kaputt.
- 49 Zwei Kollegen, die in der Bibliothek arbeiten, unterhalten sich wie folgt:
A: Kann ich dir mit der Registrierung helfen?
B: Es gibt zu viele Bücher.
- 50 Zwei Freunde reden über unterschiedliche Vereine an der Uni wie folgt:
A: Soll ich dir meinen Verein vorstellen?
B: Sieht spannend aus.
- 51 Spät in der Nacht unterhält sich ein Paar wie folgt:
A: Soll ich das Licht ausschalten?
B: Ich will jetzt schlafen.
- 52 Vor der Abreise in die USA unterhält sich B mit ihren Eltern in ihrem Haus in Korea wie folgt:
A: Soll ich jetzt dein Flugticket buchen?
B: Ich muss in zwei Wochen da sein.

- 53 Zwei Freunde reden über Feinstaub wie folgt:
A: Soll ich den Luftreiniger einschalten?
B: Die Luft ist schlecht.
- 54 B möchte Aktien kaufen und diskutiert darüber mit A wie folgt:
A: Soll ich dir ein paar Aktien empfehlen?
B: Ich kann es nicht verstehen.
- 55 B möchte Sport treiben und fragt A wie folgt:
A: Soll ich dir ein gutes Fitnessstudio empfehlen?
B: Ich kenne keins.
- 56 Bevor er zur Arbeit geht, sagt ein Mann zu seiner schwangeren Frau:
A: Soll ich das Licht ausschalten?
B: Ich will weiter schlafen.
- 57 Zwei eng befreundete Mitarbeiter unterhalten sich wie folgt:
A: Soll ich dich heute einladen?
B: Ein Glas Bier wäre super!
- 58 A, der auf dem Beifahrersitz eines Autos sitzt, fragt seinen Freund B wie folgt:
A: Soll ich jetzt fahren?
B: Ich bin sehr müde.
- 59 Ein Paar bereitet sein Abendessen vor und redet wie folgt:
A: Soll ich die Suppe erwärmen.
B: Sie ist lauwarm.
- 60 In einem Restaurant redet B mit dem Kellner wie folgt:
A: Brauchen Sie etwas Salz dazu?
B: Es ist sehr fade.

[부록 6] 실험1의 독일어 실험 문장 (필러)

- 1 Am ersten Unterrichtstag fragt ein Student einen anderen Studenten im Hörsaal wie folgt:
A: Wo muss ich sitzen?
B: Du kannst irgendwo sitzen.
- 2 Eine Mutter fragt ihren 8-jährigen Sohn im Kino wie folgt:
A: Willst du etwas essen?
B: Nein, ich will nichts.
- 3 A bereitet das Abendessen für den Muttertag vor und sagt zu ihrer Mutter wie folgt:
A: Ich habe alles selbst gekocht!
B: Wie schön!
- 4 A weint und sagt zu B wie folgt:
A: Mein Hund ist verloren gegangen.
B: Oh je!

- 5 Eine Mutter fragt ihren 10-jährigen Sohn, als sie das Ticket für den Vergnügungspark kaufen will, wie folgt:
A: Bleibst du hier?
B: Ich will mitkommen.
- 6 In einem Theaterclub reden die Mitglieder wie folgt:
A: Will jemand mit mir das Plakat aufhängen gehen?
B: Ich habe heute keine Vorlesungen.
- 7 A fragt seinen Mitbewohner B wie folgt:
A: Willst du heute den neuen Starwars-Film schauen?
B: Ich muss heute für die Prüfung lernen.
- 8 A freut sich und sagt zu seiner Mutter wie folgt:
A: Mama, ich habe heute die Prüfung bestanden!
B: Ich freue mich sehr!
- 9 Zwei Freunde unterhalten sich wie folgt:
A: Morgen gehen wir wieder zur Schule.
B: Sehr schade.
- 10 Eine Gruppe von Freunden versammelt sich und unterhält sich wie folgt:
A: Kann mir jemand morgen mit dem Umzug helfen?
B: Ich habe morgen frei.
- 11 Ein Verein veranstaltet zum ersten Mal für seine Mitglieder eine Reise. Die Mitglieder reden wie folgt:
A: Wer will heute mit dem Kochen helfen?
B: Ich kann gut kochen.
- 12 Zwei Freunde unterhalten sich über unterschiedliche Airlines wie folgt:
A: Was denkst du über diese Airline?
B: Das Essen an Bord ist super.
- 13 Zwei Freundinnen besuchen an einem schwülen Sommertag ein Tal und reden wie folgt:
A: Wie ist das Wasser?
B: Es ist sehr kalt.
- 14 Ein Paar besucht ein neu eröffnetes Restaurant und redet wie folgt:
A: Schmeckt es?
B: Die Suppe ist sehr lecker.
- 15 Zwei Personen, die einen botanischen Garten besucht haben, reden wie folgt:
A: Wie findest du diesen botanischen Garten?
B: Er ist gut gepflegt.
- 16 Ein Kunde besucht zum ersten Mal eine Messe und fragt das Messepersonal wie folgt:
A: Wo ist der Ausgang, bitte?
B: Dort drüben.
- 17 Ein Buchverkäufer klopft an die Tür eines Professors und fragt ihn wie folgt:
A: Brauchen Sie keine neuen Bücher?
B: Das brauche ich nicht.

- 18 Zwei Freundinnen unterhalten sich über ihr eben gebuchtes Hotel wie folgt:
A: Gibt es einen Pool?
B: Ja, da ist ein Pool.
- 19 An einem kalten Wintertag reden zwei Nachbarn wie folgt:
A: Ist deine Wasserleitung in Ordnung?
B: Sie ist eingefroren.
- 20 An einem Wochenendmorgen räumt ein Paar seine Wohnung auf und redet wie folgt:
A: Bist du noch nicht mit der Küche fertig?
B: Es gibt viel zu viel zum Abwaschen.
- 21 Zwei Studenten reden wie folgt:
A: Hast du morgen frei?
B: Ich bin sehr beschäftigt.
- 22 Zwei Studentinnen reden wie folgt:
A: Wann endet das Semester?
B: In 2 Wochen oder so.
- 23 An einem Wochenendmorgen redet ein Paar wie folgt:
A: Was machen wir heute?
B: Gibt's was, was du machen möchtest?
- 24 Eine Familie unterhält sich über ihre Sommerferien.
A: Wo sollen wir diesmal hinfahren?
B: Ich bin dran!
- 25 Zwei Mitarbeiter bereiten sich für ein Meeting vor und reden wie folgt:
A: Wann genau ist das Meeting heute?
B: Ich dachte, du wüsstest es.
- 26 Zwei Freundinnen besuchen ein neu eröffnetes Café und reden wie folgt:
A: Wie findest du es hier?
B: Es ist sehr originell.
- 27 Zwei Freunde wollen eine Tiefkühlpizza essen und reden wie folgt:
A: Wie viele Minuten hast du sie geheizt?
B: Ist sie nicht heiß genug?
- 28 Zwei Mitarbeiter reden über die Pflanzen im Büro wie folgt:
A: Was ist los mit dieser Pflanze?
B: Vielleicht zu viel Wasser.
- 29 Ein Paar besucht eine berühmte Buchhandlung und redet wie folgt:
A: Ich mag diese Buchhandlung sehr!
B: Sie ist wie eine Bibliothek aufgebaut!
- 30 In einer Bibliothek reden zwei Freundinnen wie folgt:
A: Welches Genre liest du gern?
B: Es hängt von meiner Laune ab.

[부록 7] 실험2의 한국어 실험 문장 (축어적 발화)

- 1 한 아파트에 사는 지희와 수현은 비슷한 연령대의 아이를 키우고 있어서 가끔 놀이터에서 마주치곤 한다. 지희가 어린이집 하원시간에 아이를 픽업해서 아파트에 들어오는 데 마침 수현이가 아이와 함께 엘리베이터에 타고 있다. 지희를 발견하고 엘리베이터 문을 잡아주는 수현에게 지희가 다음과 같이 말한다.
"고맙습니다."
- 2 유치원생 아이를 키우고 있는 지원은 조리원 동기인 수빈이네 집에 방문하게 된다. 수빈이네 집에 가 보니 아이 방 한쪽 책장이 온통 곤충과 관련된 책자 및 채집도구로 가득 차 있다. 뿐만 아니라 장수풍뎅이, 사슴벌레, 개미 등 다양한 곤충을 집에서 키우고 있는 것을 보게 된다. 이에 깜짝 놀란 지원은 수빈에게 다음과 같이 말한다.
"곤충을 좋아하나 봐."
- 3 어느 날 아침 유치원 등원 준비를 하고 있던 아들 해찬이가 엄마 세림에게 하원 후에 같은 아파트에 사는 친구 진태를 집에 초대해도 되느냐고 묻는다. 세림이는 흔쾌히 수락한 뒤 슈퍼에 들러 아이들이 먹을 간식을 구매한다. 하원시간이 되어 두 아이에게 간식을 보여 주자 아들 해찬이와 친구 진태 모두 입맛을 다시며 잘 먹었다는 인사를 한다. 이에 세림은 흐뭇한 표정으로 다음과 같이 말한다.
"그래 많이 먹어."
- 4 오랜 연인사이었던 나비와 현승이는 둘 다 작가 지망생이다. 둘 다 작가가 되기 위해 열심히 도전한지 4 년째. 현승이는 결국 부모님의 성화에 못 이겨 해외에 있는 부모님 사업을 돕기 위해 이민을 가게 된다. 어쩔 수 없이 헤어짐을 택한 현승이는 진심으로 나비가 작가로 성공하기를 바라며 다음과 같이 말한다.
"꼭 성공하길 바랄 게."
- 5 연애 4 년차가 된 채은과 재윤. 둘은 퇴근 후 매일같이 재윤의 집에 붙어있다시피 한다. 이미 오랜 시간 함께 해서인지 각자 할 일이 생길 경우 서로 편히 할 수 있게 자리를 비켜주곤 한다. 어느 날 저녁, 최근 들어 새로 진행하는 프로젝트 때문에 바빠진 재윤은 채은에게 잠시 일을 해도 되겠냐는 양해를 구한다. 그러자 채은은 자신이 읽다 만 책을 꺼내 들고 거실 소파로 이동하며 다음과 같이 말한다.
"나 신경 쓰지 말고 일 봐."
- 6 혜나와 도겸이는 5 년간의 연애를 마치게 되었다. 연애를 하는 내내 혜나로 인해 마음고생이 심했던 도겸이는 미리 마음의 준비를 오랫동안 해와서 그런지 이별 후 오히려 큰 해방감을 느낀다. 덕분에 그동안 미뤄뒀던 개인생활을 즐기는 도겸이는 오랜만에 친구 준성과 함께 테니스를 치러간다. 연애할 때보다 표정이 밝아진 도겸이를 보며 준성이 요즘 괜찮냐는 질문에 도겸은 밝은 목소리로 다음과 같이 말한다.
"나 완전 괜찮아."
- 7 한 침대 매장에서 쇼핑 중인 부부가 부드러운 메모리폼 침대를 찾고 있다. 가격 제일 중인 한 침대 앞에 '구름위에 누는 것처럼 부드러운 침대' 라는 문구가 있어서 아내가 침대에 몸을 던진다. 아내가 침대에 몸을 던짐과 동시에 침대 매트리스가 부드럽게 아내를 감싼다. 기분 좋은 표정으로 아내는 다음과 같이 말한다.
"너무 부드러워서 날아갈 것만 같네."

8 어느 주말 오전, 거실에서 신문을 읽고 있는 준영에게 마술을 보여 주겠다고
초등학생 아들이 다가온다. 사실 큰 기대를 하지 않고 아들의 마술을 보던 준영은
아들의 빠른 손놀림에 깜짝 놀란다. 준영의 아들은 눈으로 보는 것만으로는 전혀 알
수 없을 정도로 마술을 멋지게 선보였다. 마술을 마치고 흐뭇한 미소를 짓고 있는
아들에게 아빠는 놀란 얼굴로 다음과 같이 말한다.

"너무 빨라서 손이 안 보이네."

9 중학생 진수는 친구 해찬이네 집에 놀러가게 된다. 해찬이는 진수에게 새로운
컴퓨터 게임을 알려준다. 새로 해본 게임이 너무나 재미있는 진수는 시간 가는 줄
모르고 해찬이와 게임을 한다. 게임이 어떠냐는 해찬이의 질문에 진수는 다음과
같이 말한다.

"너무 재밌다."

10 중학생 미나는 최근 한 아이돌에 푹 빠졌다. 한 번도 연예인을 좋아해본 적이 없는
친구 해미는 그런 미나가 신기하기만 하다. 해미는 미나에게 그 아이돌이 그렇게
좋냐는 질문을 한다. 이에 미나는 고개를 연신 끄덕이며 다음과 같이 말한다.

"너무 좋아서 꿈에도 나오겠어."

11 매일 집에만 있는지라 외출이 하고싶었던 아내는 며칠 전부터 남편에게 드라이브를
가자고 조른다. 하지만 남편은 듣는 둥 마는 둥 아무런 말이 없다가, 어느 주말 아침
아내에게 갑자기 예약해 놓은 곳이 있다며 외출을 하자고 한다. 신이 난 아내는
예쁜 옷으로 갈아입고 차에 탄다. 창문 밖으로는 미세먼지 하나 없이 맑은 하늘과,
선선한 바람에 흔들리는 나뭇가지가 보인다. 이에 아내가 다음과 같이 말한다.

"놀러가기 딱 좋은 날이네."

12 한 시골 어촌 마을에서 나고 자란 준효는 시골 동네를 매우 좋아하여 항상 시골에
머물러 있고 싶었다. 준효는 공부를 열심히 하여 서울에 있는 한 대학의
도시개발학과에 진학하여 어촌마을을 발전시킬 방법을 연구한다.
이후 어촌 마을을 살리기 위한 환경운동 및 도시개발을 목표로 하는 한 스타트업을
차린 준효는 다시 자신의 시골로 돌아온다. 시골에 돌아온 준효는 도시 가득한
바다향을 맡고 환한 미소를 지으며 다음과 같이 말한다.

"다시 돌아오니 좋구만."

13 최근 오래 사귄 여자친구와 결혼을 하게 된 유석. 동시에 회사에서도 능력을
인정받아 승진과 동시에 보너스를 많이 받게 된다. 보너스로 자신이 좋아하는
케이크를 사서 여자친구와 자축하는 유석. 케이크를 먹으며 다음과 같이 말한다.

"달다 달아."

14 은솔이는 기존에 부모님께 받아서 사용하고 있던 자동차가 도저히 고쳐서 사용할 수
없는 상태가 되어 새로운 자동차를 구매하기로 결심한다. 이에 마음에 드는 차
시승을 예약해 놓은 상황. 하지만 동시에 회사 일정이 바빠지는 바람에 시승 예약을
3 번이나 미루게 된다. 전화를 끊으려면 서 자동차 딜러는 은솔이의 피곤한
목소리가 걱정이 되었는지 다음과 같이 묻는다.

"많이 바쁘신가 봐요."

15 아파서 조퇴를 해야겠다고 업무 중인 엄마에게 전화를 한 중학생 민찬. 민찬이가
아픈 것이 걱정되어 회사에서 조금 일찍 나온 엄마는 집안 침대에 누워 킁킁대고
있는 아들을 발견한다. 이마에 손을 얹어보니 열이 펄펄 나는 상황. 속상한 엄마는
병원으로 민찬이를 데리고 갈 준비를 하며 힘이 없어 하는 민찬이에게 다음과 같이
말한다.

"많이 아프구나."

- 16 결혼 후 첫 집들이로 부모님을 집으로 초대한 서희.
한상가득 준비해 놓고 메인으로 준비한 삼계탕을 부모님께 각각 덜어드린다.
한 그릇당 닭 한 마리가 넘게 들어가 있는 상황.
큰 그릇을 받아 들며 서희의 엄마가 놀란 얼굴로 다음과 같이 말한다.
"많이도 졌다."
- 17 아파트 근처의 한 놀이터에서 보호자들이 벤치에 앉아 놀고 있는 아이들을 바라보고 있다. 이때 이제 막 하원 하는 할머니와 손녀가 놀이터에 들어온다. 손녀는 할머니에게 보고싶었다며 애교를 부린다. 이 모습을 지켜보던 다른 동네 할머니가 웃으며 다음과 같이 말한다.
"말 참 예쁘게 한다."
- 18 한 국제 학회 시작되었다. 최근 유명한 해외저널에 투고한 김교수의 발표가 이어졌다. 이후 토론을 시작하기 위해 박교수가 마이크를 건네받는다.
박교수는 다음과 같이 말하며 토론을 시작한다.
"말씀 잘 들었습니다."
- 19 한 소아과 대기실에 여기저기 우는 아이들과 그린 아이들과 씨름을 하고 있는 엄마들이 가득하다. 그 중, 한쪽 구석에서 최대한 나긋한 목소리로 울고 있는 아이를 달래고 있는 엄마가 보인다. 엄마의 나긋한 말에 아이가 진정되어 품에 안겨 있는 모습을 보고 옆에 앉아 모든 말을 듣고 있던 한 할머니가 흐뭇한 표정으로 엄마에게 다음과 같이 말한다.
"말이 참 곱네."
- 20 다연이는 장난을 치다가 촛불에 머리카락을 태워서 짧은 단발로 머리를 자르게 되었다. 아직 한 번도 단발머리를 해 본적이 없는 다연이는 걱정을 하였지만 머리를 자르고 나니 오히려 기존의 긴 머리보다 더 잘 어울린다는 걸 알게 된다.
다음날 머리를 자른 다연이를 놀릴 생각을 하고 있던 친구 채윤이는 막상 새로운 머리가 너무 잘 어울리는 다연이를 보고 깜짝 놀라며 다음과 같이 말한다.
"머리 진짜 잘 어울린다."
- 21 올해로 6살이 되는 희정의 아이가 유치원 권유로 영재 검사를 받게 되어 영재 관정을 받는다. 평소에 희정의 아이를 자식처럼 예뻐해 주는 친구 소민에게 희정은 이 소식을 전하고, 소민은 진심으로 기뻐하며 다음과 같이 말한다.
"미래가 밝구나."
- 22 한 아이가 엄마와 함께 공원에서 산책을 하고 있다.
이때 공원을 떠돌아다니는 길 고양이 한 마리를 보게 된다.
어딘가 불편한 듯 걷는 고양이를 유심히 바라보던 엄마는 고양이가 임신 했음을 알게 되고는 다음과 같이 말한다.
"배가 불렀구나."
- 23 평소에도 바른 생활을 하며 인성이 좋기로 소문난 한 70대 여성. 날씨와 상관없이 매일 아침 저녁으로 운동을 하고 몸에 좋은 재료로 음식을 만들어 가족들과 먹는다. 심지어 동네에 있는 한 보육원에 꾸준히 기부하며 주말마다 봉사활동을 나간다. 이 모습을 지켜본 보육원 원장이 여성의 손을 잡고 다음과 같이 말한다.
"복 많이 받으실 거예요."

- 24 자취를 시작한 지 한 달이 채 안 된 소희는 갑자기 치킨이 먹고 싶어져 근처에 자취 중인 친구 미연이에게 함께 시켜 먹자고 연락한다. 걸어서 약 15분이 되는 거리를 5분도 채 안 돼서 온 미연이를 보고 깜짝 놀란 소희는 다음과 같이 말한다.

"빨리 왔네?"

- 25 책을 즐겨 읽는 한결은 여자친구 유주에게 자신이 최근 감명받게 읽은 책 한 권을 유주에게 선물한다. 유주는 평소에 책을 즐겨 읽지는 않지만 문학상을 받았다는 남자친구의 말에 도전을 해보기로 결심한다. 한결이 추천해 준 책은 생각보다 더 재미있었으며 유주는 책에 빠져들어 밤을 새우다시피 읽어 끝내게 된다. 책에 깊은 감명을 받은 유주는 한결에게 다음과 같이 말한다.

"상 받을 만하네."

- 26 오랜만에 대학 동기인 나현, 다운, 태희가 퇴근 후 한 카페에서 모였다. 나현이와 다운이는 모두 생각보다 야근이 많아서 힘들다는 얘기를 한다. 그런데 그 중, 뉴스에도 나올 만큼 워라밸을 지켜 주기로 유명한 한 외국계 IT 기업에 다니는 태희는 업무얘기보다 퇴근 후 하고 있는 다양한 취미활동에 대해 얘기한다. 이에 부러워진 나현이가 태희를 보며 다음과 같이 말한다.

"시간이 많나 보네."

- 27 무더위가 한창인 한 여름. 아침운동을 위해 만난 친구 나리와 경희가 한강공원을 달리고 있다. 30분정도 지나자 두 사람 모두 땀 범벅이 된다. 근처에 보이는 편의점에서 얼음물을 사서 마시는 나리와 경희가 동시에 다음과 같이 말한다.

"시원하다."

- 28 하준이와 민재가 한 놀이공원의 롤러코스터 대기줄에서 30분째 기다리고 있는 중이다. 한참을 기다리던 중 한 중학생 무리가 두 손 가득 음식을 들고 하준이와 민재 옆을 지나간다. 이때 한 친구가 다른 친구에게 장난을 치다가 아이스크림을 들고 있던 손을 민재의 옷 근처로 가져온다. 다행히 아이스크림이 민재의 옷에 묻지는 않았고, 이를 잘 못 본 하준이가 괜찮냐고 묻자 민재는 다음과 같이 말한다.

"아무렇지도 않아."

- 29 한 주식 동호회에서 활동중인 옥자는, 얼마 전 모든 사람의 반대에도 불구하고 한 중소기업의 주식을 구매하였다. 그런데 신기하게도 옥자가 투자한 회사에 호재가 여럿 겹쳐 주식이 3배 가까이 오른다. 이 소식을 알게 된 동호회 사람들은 옥자에게 다음과 같이 말한다.

"아주 부자 되시겠어요."

- 30 아침부터 일이 잘 풀리는 희은. 날씨도 맑고, 보통 정체가 심한 출근길도 쉿쉿 달리고, 그동안 공들였던 프로젝트도 잘 마무리된다. 기분이 좋아져 평소 좋아하던 사람에게 어렵게 데이트 신청을 한다. 얼마 뒤 퇴근 후 데리러 가겠다는 상대방의 문자를 받은 희은은 환호하며 다음과 같이 외친다.

"아주 완벽하구만."

- 31 한 대학교의 철학수업시간. 철학과 친구 윤재의 추천으로 인해 처음 들어보는 철학과 수업이라 긴장을 하고 있던 경영대 학생인 성준은 교수님의 강의에 점점 빠져든다. 자신이 평소 들던 강의들과는 다르지만 강의를 듣고 있던 성준은 큰 깨달음을 얻는다. 이에 수업을 마치고 수업을 추천해주었던 친구 윤재에게 다음과 같이 말한다.

"아주 유익한 수업이네."

- 32 초등학교 1학년 첫 수업을 시작하기 위해 교실에 들어선 선생님.
아이들이 모두 삼삼오오 모여 신나게 떠들고 있다. 어느 누구 한 명도 의자에 앉아서 기다리지 않고 있는 활기찬 아이들의 모습을 보니 선생님의 얼굴에 미소가 번진다. 교탁을 두 번 두드리며 아이들에게 다음과 같이 말한다.
- "아주 활기가 넘치는구만."
- 33 하준이는 최근 복싱장에 다니게 되었다. 격한 운동이 마음에 든 하준이는 시키지 않아도 매일같이 복싱장을 방문해서 열심히 연습을 하였다. 하루는 샌드백을 상대로 열심히 자세 연습을 하고 있는데 지나가던 관장님이 하준의 자세를 눈 여겨 본다. 관장님이 온 것을 알고는 하준이가 연습을 멈추자 관장님이 하준이에게 다음과 같이 말한다.
- "어디 계속 해봐."
- 34 평소에도 정리정돈을 좋아하는 민재는 어김없이 먼지 한 톨 없이 방을 깨끗하게 치워 놓았다. 민재엄마의 친구가 민재네 집을 방문하여 둘러보던 중 자신의 아들과는 달리 깨끗한 민재의 방을 보고 놀란다. 깜짝 놀란 얼굴로 민재 엄마에게 다음과 같이 말한다.
- "어쩜 방이 이렇게 깨끗할까."
- 35 12시 점심미팅을 앞두고 있는 신입사원 승원은 항상 깔끔하고 완벽한 자료를 만들기로 유명하여 선임들의 기대를 한 몸에 받고 있다. 승원은 12시 미팅 시작 전, 미리 인원수를 파악하여 프린트 후 테이블 세팅을 맞춰 놓고 컴퓨터 세팅까지 완료한 뒤 자리에 앉아 기다리고 있다. 성공적으로 미팅을 마치게 되고 승원의 선임은 수고한 승원에게 엄지를 치켜들고 다음과 같이 말한다.
- "역시 날 실망시키지 않는구만."
- 36 밤새 좋은 꿈을 꾸 일우는 아침부터 기분이 좋다. 평상시 줄이 길어 엄두도 못 내던 샌드위치 집에서 진행하는 5주년 명함이벤트에 당첨되어 무료 샌드위치와 커피세트를 받게 되기도 하고, 미팅 중 가볍게 던진 아이디어가 채택되어 상사에게 인정을 받기도 한다. 가벼운 발걸음으로 퇴근을 하는 중 바닥에 만 원짜리 지폐가 떨어져 있는 게 보인다. 이를 주우며 일우는 다음과 같이 말한다.
- "오늘 운이 좋구만."
- 37 한 한적한 시골 마을로 여행을 떠난 소희. 매일아침 새소리가 들리고 숙소 바로 앞에 있는 호수에는 오리들이 헤엄치고 있다. 간단히 산책을 마치고 조식을 먹으러 야외 테라스로 나가자 숙소에서 친해진 한 여행객이 평온한 호수를 바라보며 식사를 하고 있다. 이때 소희가 다음과 같이 인사를 건넨다.
- "오늘도 평화롭군요!"
- 38 친구들과 함께 바다로 첫 서핑을 가기로 한 소미. 마침 서핑을 오랫동안 해온 친 오빠가 집에 있어서 오빠에게 서핑 하는 법을 물어본다. 오빠는 신이 나서 자신의 서핑보드를 꺼내다가 자세도 가르쳐주고 다양한 노하우를 알려준다. 오빠 덕분에 자신감이 붙은 소미는 오빠에게 다음과 같이 말한다.
- "완전 도움된다."
- 39 여름방학이 시작되었다. 초등학교 저학년 자녀를 둔 경미는 남편과 상의 끝에 아이들이 좋아하는 해수욕장에 놀러 가기로 한다. 저녁시간이 되어 함께 식사를 하며 아이들에게 이 소식을 전한다. 그러자 아이들이 자리에서 일어나 방방 뛰며 다음과 같이 말한다.
- "완전 신난다."

- 40 중학교 1학년이 된 혁수는 중학생이 되더니 갑자기 공부에 매진하여 첫 중간고사에서 전교 1등을 하게 된다. 혁수는 자랑스럽게 엄마에게 시험 성적표를 보여 준다. 엄마는 너무 기뻐 어깨춤을 추며 다음과 같이 말한다.

"웃음만 나오네."

- 41 한 고등부 종합학원에서 방학을 맞아 아침부터 수업을 하게 되었다. 수업 시작시간은 9 시인데 새벽 6 시부터 학원 내 자습실에 가기 위해 동수가 등원한다. 아직 문이 열려 있지 않아 동수는 학원 출입문 앞에서 영단어를 외우고 있다. 학원문을 열기위해 나온 경비원이 동수를 보고 다음과 같이 말한다.

"일찍도 왔다."

- 42 키가 작은 편에 속하는 초등학교 6학년 건준이는 최근 들어 갑자기 성장통으로 무릎이 아플 만큼 매일 아침마다 키가 쑥쑥 자라고 있다. 신이 난 건준이는 학교 친구들에게 키가 크고 있다고 자랑한다. 그런데 학교에서 큰 편에 속하는 같은 반 태형이 지나가다가 건준이의 말을 듣고는 코웃음 치며 건준이에게 그 말이 농담인지 자랑인지 묻는다. 태형이에게 건준이가 화가 난 목소리로 다음과 같이 말한다.

"자랑이다."

- 43 일주일에 한 번씩 도시텃밭에 가서 여러 가지 식물을 키우게 된 중학생 소미는 처음 해보는 일에 서툰 것투성이다. 일주일 전 각종 씨를 심어 놓고 다시 방문을 해보니 파릇파릇 새싹이 자라 있는 게 보인다. 신이 나서 함께 간 엄마에게 자랑을 하자 엄마가 싹을 보며 다음과 같이 말한다.

"잘 났다."

- 44 중학생 유나는 엄마에게 학교에서 친구들이 점점 화장을 하기 시작한다고 얘기한다. 아직 진한 화장을 하는 것을 반대하는 엄마는 유나와 함께 가벼운 화장품 몇 개 사기 위해 근처 화장품 가게로 향한다. 유나에게 맞는 색의 BB 크림과 가벼운 립밤을 고른 뒤 집으로 돌아와 유나는 새로 산 화장품을 시연해본 뒤 엄마에게 보여 준다. 학생의 풋풋함이 잘 느껴지는 유나를 보며 엄마는 미소를 띤 채 다음과 같이 말한다.

"잘 어울리네."

- 45 한 숲에서 초등학생들의 사생대회가 한창이다. 모두 자리에 앉아 그림 그리기에 열중이다. 담임 선생님은 아이들을 둘러보다가 유난히 색감이 좋고 정교하게 그린 한 학생을 발견한다. 선생님이 미소를 띄며 학생에게 다음과 같이 말한다.

"잘 한다."

- 46 사이좋은 5 살차이 친형제 사이인 윤수와 윤우. 이제 막 대학교에 입학한 동생 윤우는 좋아하는 사람이 생겼다며 형 윤수에게 고민상담을 한다. 동생이 귀여우면서도 기특한 형은 진심 어린 상담을 해준다. 곧 약속시간이 다 되었다며 나가는 동생 윤우에게 형 윤수가 다음과 같이 말한다.

"잘 해봐."

- 47 강아지를 키우기 시작한 준서는 이미 강아지를 키우고 있던 친구들 태진과 민상과 함께 애견카페에 가보기로 한다. 애견카페 방문에 신이 난 세 사람의 강아지들 여기저기 냄새를 맡으며 꼬리를 열심히 흔들고 놀기 시작한다. 이를 보고 준서가 웃으며 다음과 같이 말한다.

"잘들 노네."

- 48 하준이는 최근 들어 만화 동아리에 가입하게 되었다. 자신도 한 만화덕후라고 생각했던 하준이는 동아리에 가입한 뒤 자기보다 훨씬 만화를 좋아하는 사람이 많다는 사실을 알게 된다. 같은 동아리원 진영이가 하준이에게 새로운 만화를 하나 추천한다. 처음보는 만화에 푹 빠진 하준이는 진영이에게 다음과 같이 말한다.

"재밌네 이거."

- 49 초등학교 저학년인 미정은 평소에도 손재주가 좋아 손으로 무언가 만드는 걸 좋아한다. 어버이날을 맞아 방에서 혼자 무언가 열심히 만들더니 멋진 카네이션 꽃 한바구니를 들고 나온다. 손으로 직접 만들었다는 게 믿기지 않는 엄마는 카네이션 바구니를 이리저리 살펴본다. 그 후, 놀란 눈으로 미정을 안아주며 다음과 같이 말한다.

"재주도 좋다."

- 50 오랜만에 만난 조리원 동기들. 벌써 아이들이 6 살이 되어 유치원에 다니고 있다. 서로의 유치원에 대해 얘기하던 중 다인의 유치원에서는 코딩, 바이올린 등 다양한 활동을 함을 알게 된다. 예절교육까지 주기적으로 하고 있다는 얘기를 들은 시아는 다인을 부러워하며 다음과 같이 말한다.

"좋은 거 가르친다."

- 51 한 대학교 취업동아리에서 유명한 취업전문 강사를 초청한다. 이 강사는 특히 대기업 면접관 경력이 있는 강사로서 처음 들어보는 실전 면접 팁을 많이 전달한다. 대기업 입사를 목표로 하고 있던 건준이는 처음 들어보는 이야기에 눈이 반짝인다. 강사의 말을 열심히 받아 적으며 함께 온 친구에게 다음과 같이 말한다.

"주옥 같은 말 이구만."

- 52 한 대기업에 입사한지 일주일차인 승민. 다행이도 유능한 사수를 만나게 되어 자세히 일을 배우는 중이다. 모든 문제든 척척 해결함과 동시에 연애도 건강도 어느 것도 소홀히 하지 않는 사수가 존경스러운 승민. 퇴근 후 갖게 된 술자리에서 승민은 사수에게 다음과 같이 말한다.

"참 대단하십니다."

- 53 6 살 준수는 피아노 배우기에 푹 빠져 있다. 배운 지 얼마되지 않았지만 본인이 흥미를 느껴 집에서도 학원에서도 열심히 연습하여 몇 가지 쉬운 동요를 연주할 수 있게 되었다. 어느 날 준수가 집에서 피아노 연습을 하고 있는데 준수 엄마의 친구가 집을 방문한다. 이때 준수의 연주를 듣고 깜짝 놀라 다음과 같이 말한다.

"참 잘한다."

54 한 빌라촌에서 갑자기 화재가 발생한다. 불이 난 빌라 안의 모든 사람들이 대피를 하고 있는 가운데 5층에 사는 초등학교 아이들이 아직 나오지 못한 것을 발견한다. 아직 구조대가 도착하지 않은 상황에서, 근처에 있던 포크레인 기사가 포크레인 삽에 아이들을 싣고 안전하게 구조한다. 주변 사람들이 포크레인 기사에게 다음과 같이 말한다.

"참 훌륭하시네요."

55 중학생 라온이와 희찬이가 학원 독서실에서 숙제를 하고 있다. 모르는 수학 문제가 생긴 희찬이는 평소 수학을 잘 하는 친구 라온이에게 도움을 청한다. 라온이는 기존의 공식을 이용함은 물론 자신만의 독특한 방식으로 문제풀이를 해준다. 이런 라온이가 경이롭게 느껴진 희찬이는 라온이를 보며 다음과 같이 말한다.

"천재데?"

56 아내가 2박 3일로 아이들을 데리고 친정에 다녀오기로 하였다. 집에 돌아와보니 바닥은 윤이 날 정도로 깨끗하며, 창문이 너무 깨끗 해져서 모든 문을 열고 있는 것처럼 보인다. 부엌과 식탁 모두 자신이 정리할 때보다 더 깨끗해져 있다. 놀라서 입을 다물지 못하는 아내는 남편을 바라보며 다음과 같이 말한다.

"청소를 정말 열심히 했나 봐."

57 금수저로 알려진 대학생 해진은 모든 친구들의 부러움을 사는 친구다. 괜찮은 회사에 취업하면 자동차 선물을 줄 거라는 부모님의 말에 열심히 준비하여 한 유명 대기업에 취업한 해진. 정말로 고급 외제차를 끌고 친구들을 만나러 나왔다. 이런 해진을 본 친구들이 다음과 같이 말한다.

"팔자 좋다."

58 한 주말 오전, 지인 결혼식에 참석하기 위해 한 부부가 운전 중에 있다. 한시간 정도 걸리는 거리를 달리던 중, 남편이 네비게이션이 알려준 길을 따라가지 않고 자신이 더 잘 안다며 다른 길로 가기 시작한다. 신기하게도 남편이 택한 길로 가자 예정시간보다 15분이 단축된다. 교통체증으로 인해 결혼식이 시작된 후 늦게 뛰어오는 사람들을 보며 아내가 남편에게 다음과 같이 말한다.

"현명한 선택이었네."

59 세 친구 영희, 수미, 지수가 오랜만에 모이기로 한 날. 먼저 도착한 수미와 지수가 만나자마자 신이 나서 이야기 꽃을 피우고 있다. 조금 늦게 도착한 영희가 신나게 수다를 떨고 있는 수미와 지수에게 다음과 같이 얘기한다.

"화기애애 하구만."

60 한 시골 마을에서 과수원을 운영하고 있는 승민의 부모. 승민은 어렸을 때부터 공부를 열심히 하여 당당히 변호사 시험에 합격하여 같은 변호사 동기와 결혼을 한다. 결혼 후에도 시간이 될 때마다 아내와 함께 부모님이 계신 시골에 내려와 과수원 일을 돕는 승민의 부부를 보며 옆집 사람들이 승민의 부모에게 다음과 같이 말한다.

"효자네 효자."

[부록 8] 실험2의 한국어 실험 문장 (반어)

- 1 주말 오전, 거실에서 청소를 하고 있던 혜원에게 초 6 아들 지안이가 방에서 급히 혜원을 부른다. 지안이의 방에 가보니 과자 봉지를 뜯다가 잘못 열렸는지 컴퓨터 키보드부터 시작해서 침대까지 온 사방에 과자가 퍼져 있다. 지안이는 머쓱한 듯 웃으며 엄마가 청소하는데 심심할까봐 그랬다는 농담을 한다. 이에 혜원은 지안의 양 볼을 살짝 꼬집으며 다음과 같이 말한다.

"고맙습니다."

- 2 최근 들어 식물로 집을 꾸미는 플랜테리어가 유행이다. 식물을 잘 키우지는 못하지만 유행에 민감한 소울은 인스타그램에 올리기 위해 온갖 식물을 집에 사들이기 시작한다. 소울은 이를 자랑하기 위해 친구 지원을 집으로 부른다. 식물을 살펴보던 중 관리가 제대로 되지 않아 진드기와 날파리가 가득한 식물들을 본 지원은 소울에게 다음과 같이 말한다.

"곤충을 좋아하나 봐."

- 3 한 덩섬 집에서 함께 식사중인 세림과 해찬 커플. 원래도 식탐이 많은 해찬은 오늘따라 더 배가 고프다며 덩섬 10 개 중 세림이 먹은 2 개를 제외한 나머지를 먹어 치운다. 뒤늦게 나온 짬뽕을 받자마자 작은 그릇에 짬뽕을 두 입 분량만큼 덜고는 세림에게 건넨다. 이후 나머지 짬뽕 그릇을 자기 앞으로 가져가며 다 먹어두고 묻는 해찬에게 서운함을 느낀 세림은 굳은 표정으로 다음과 같이 말한다.

"그래 많이 먹어."

- 4 오랜 연인사이었던 나비와 현승이는 둘 다 작가 지망생이다. 어느 날 현승이는 갑자기 나비에게 이별을 고한다. 갑작스러운 이별에 힘든 나날을 보내고 있던 나비는 현승이가 자신이 설명했던 소설 플롯을 그대로 베껴서 현승의 이름으로 소설을 쓴 것을 알게 된다. 배신감에 화가 머리끝까지 치민 나비는 현승이를 찾아가 뺨을 때리고 다음과 같이 말한다.

"꼭 성공하길 바랄 게."

- 5 연애 4 년차가 된 채은과 재윤. 채은의 생일날, 재윤은 이 사실을 완전히 잊고 친구들과 저녁약속을 잡는다. 지난 3 년간 생일 때마다 깜짝 이벤트를 해주었던 재윤이었기에 당연히 무언가 있을 것이라 생각한 채은은 조금 일찍 퇴근하여 재윤의 사무실 앞에서 재윤을 기다린다. 채은이를 보고 깜짝 놀란 재윤은 그제서야 채은이의 생일임을 알게 되고 채은이는 섭섭함에 눈물을 흘리며 다음과 같이 말하며 등을 돌린다.

"나 신경 쓰지 말고 일 봐."

- 6 혜나와 도겸이는 5 년간의 연애를 마치게 되었다. 아직 혜나에게 미련이 남아있는 도겸이는 혜나의 소식을 친구들에게 묻고 다닌다. 그러던 중 혜나가 소개팅을 했다는 소식을 듣게 된다. 도겸이는 무너지는 마음을 감출 수 없어 연신 술을 들이켠다. 도겸이가 걱정된 친구 준성이 괜찮냐고 묻자 도겸은 다음과 같이 말한다.

"나 완전 괜찮아."

- 7 한 침대 매장에서 쇼핑 중인 한 부부가 부드러운 메모리폼 침대를 찾고 있다. 가격 세일 중인 한 침대 앞에 '구름위에 눕는 것처럼 부드러운 침대' 라는 문구가 있어서 아내가 침대에 몸을 던진다. 그런데 침대가 너무 딱딱하여 바로 튕겨져 올라온다. 이때 아내가 다음과 같이 말한다.

"너무 부드러워서 날아갈 것만 같네."

8 어느 주말 오전, 거실에서 신문을 읽고 있는 준영에게 마술을 보여 주겠다고 초등학생 아들이 다가온다. 그런데 마술을 하는 아들의 손 움직임이 다 보일 정도로 느리다. 아빠는 최대한 모른 척하려 하였으나, 아들 또한 본인이 움직이는 게 다 보인다는 걸 아는지 머쓱한 표정을 짓는다. 이때 아빠가 아들에게 다음과 같이 말한다.

"너무 빨라서 손이 안 보이네."

9 복학생 진수는 군대를 다녀온 뒤로 더욱욱 아재 개그에 빠져서 친구들에게 계속 아재 개그를 선보인다. 오랜만에 가진 여자 동기들과의 술자리에서 또다시 군대 얘기와 아재 개그를 선보인다. 이미 여러 차례 동일한 개그를 들은 영희는 슬슬 짜증이 나기 시작한다. 이에 진수에게 다음과 같이 얘기한다.

"너무 재밌다."

10 중학생 미나의 생일이다. 유치원때부터 같은 동네에서 함께 자란 소꿉친구인 해찬이는 미나를 놀려주고자 미나가 제일 싫어하는 거미 그림이 그려진 공책을 하나 준비한다. 포장 되어있던 선물을 열어본 미나는 깜짝 놀라며 공책을 바닥에 던진다. 선물이 그렇게 마음에 드냐는 해찬이의 질문에 다음과 같이 말한다.

"너무 좋아서 꿈에도 나오겠어."

11 집에서 쉬고 싶었던 아내가 드라이브를 가자는 남편의 성화에 못 이겨 밖으로 나왔다. 그런데, 드라이브를 시작한지 얼마 안 돼서 폭우가 내린다. 이에 아내가 뽀로통한 표정으로 남편에게 다음과 같이 말한다.

"놀러가기 딱 좋은 날이네."

12 한 시골 어촌 마을에서 나고 자란 준표는 아주 어린 나이때부터 어촌 생활이 싫어 떠날 날 만을 꿈꾸었다. 그렇게 꿈에 그리던 서울 대학생활을 하게 된 준표는 대학 졸업 후 작은 스타트업을 차리게 된다. 하지만, 큰 사기를 당하게 되고 어쩔 수 없이 다시 어촌으로 내려간다. 낡은 집 앞에 앉아 씩씩한 표정으로 다음과 같이 말한다.

"다시 돌아오니 좋구만."

13 최근 오래 사귀던 여자친구와 헤어지게 된 유석은 얼친 데 달친 격으로 회사에서도 잘리고 만다. 유석은 친구 동진을 만나 하소연을 하며 술을 마신다. 가장 높은 도수의 소주 한 잔을 원샷 한 뒤 소주의 쓴맛에 얼굴을 찡그리며 다음과 같이 말한다.

"달다 달아."

14 은솔이는 얼마 전 이웃집 할머니의 부탁으로 10 만원을 빌려주었다. 하지만 그 이후 자주 보이던 할머니는 계속 바쁘다며 은솔이와 대화하려 하지 않는다. 그렇게 약 2 주가 흐른 시점에 은솔이는 시장에서 장을 보다가 한 수선집 안에서 수다를 떨고 있는 이웃집 할머니를 발견한다. 화가 난 은솔이는 수선집에 들어가 다음과 같이 말한다.

"많이 바쁘신가 봐요."

15 아파서 조퇴를 해야겠다고 업무 중인 엄마에게 전화를 한 중학생 민찬. 민찬은 사실 낮에 있을 게임 이벤트 참석을 위해 거짓말을 한 것이었다. 민찬이가 아픈 것이 걱정되어 회사에서 조금 일찍 나온 엄마는 집 소파에 누워 과자를 먹으며 게임을 하고 있는 민찬이를 발견한다. 이런 모습을 보고 화가 머리 끝까지 난 엄마는 이를 딱 다물고 다음과 같이 말한다.

"많이 아프구나."

- 16 방과 후 집에서 쉬고 있는 초등학교생 서준이가 과자를 꺼내 들자 동생인 서희도 먹겠다고 떼를 쓰기 시작한다. 중재를 위해 엄마는 서준이에게 동생에게 과자를 나눠주라고 한다. 이때 과자봉지에서 딱 한 개를 꺼내서 동생에게 주는 서준이를 보고 엄마가 다음과 같이 말한다.

"많이도 줬다."

- 17 대학교 4학년 해찬이와 우재가 과제때문에 한 PC 방을 방문한다. 열심히 과제를 하던 중 중학교 교복을 입은 남자아이 셋이서 건너편에 앉아 게임을 하기 시작한다. 이 셋은 계속 큰소리로 거친 욕을 하였고 해찬이와 우재의 눈살이 자연스럽게 찌푸려진다. 학원에 가야 한다며 중학생들이 자리를 뜨자 우재가 해찬이를 보고 다음과 같이 말한다.

"말 참 예쁘게 한다."

- 18 대학 선후배 사이인 승기와 진철. 진철은 재수생으로 승기와 동갑이다. 원래부터 알던 사이이지만 승기는 괜히 진철에게 선배랍시고 온갖 훈수를 두고 있다. 진철은 기분이 나빠 듣는 둥 마는 둥 서있다가 승기의 얘기가 끝나자 다음과 같이 말하고 방을 나가버린다.

"말씀 잘 들었습니다."

- 19 저녁밥 준비를 모두 마친 미정은 방에 있는 중학생 딸 주아를 부르지만 아무런 소리도 들리지 않는다. 이에 딸의 방으로 걸어가던 중 방안에서 딸이 친구와 함께 통화하고 있는 소리가 들린다. 그런데 딸은 생전 처음 들어보는 욕을 사용하면서 친구와 통화를 하고 있다. 통화를 모두 마치고 나온 딸 주아에게 엄마가 화난 얼굴로 다음과 같이 말한다.

"말이 참 곱네."

- 20 다연이는 장난을 치다가 촛불에 머리카락을 태워서 짧은 단발로 머리를 자르게 되었다. 그런데 머리카락이 많이 타버리는 바람에 일반 단발머리도 아니고 누가 봐도 쥐 파먹은 듯한 이상한 머리가 되었다. 게다가 얼굴이 동그란 편이라 단발이 잘 어울리지 않는 다연이는 망연자실한 표정으로 학교에 간다. 이 모습을 보자마자 웃음이 터진 다연이의 가장 친한 친구인 채윤이는 웃으며 다음과 같이 말한다.

"머리 진짜 잘 어울린다."

- 21 한 변화가를 걸어가고 있는 대학생 소민과 희정. 희정의 늦둥이 중학생 동생이 학교에서 학교폭력을 목격하였다는 얘기를 소민에게 전하고 있다. 그 때, 한 골목에서 중학생으로 보이는 아이들이 몰래 모여 담배를 피고 있는 모습을 보게 된다. 이를 지나치며 소민은 머리를 가로저으며 다음과 같이 말한다.

"미래가 밝구나."

- 22 저녁시간, 엄마가 된장찌개와 고등어를 차려 놓고 식구들을 부른다. 이때 고등학생 아들이 방에서 나와서 엄마가 차려 놓은 밥은 보는 둥 마는 둥 배달음식을 시켜 달라고 조르기 시작한다. 이 모습을 본 아빠가 다음과 같이 말한다.

"배가 불렀구나."

23 동네에서 욕쟁이 아줌마로 유명한 한 60대 여성.
자신의 욕심만 채기기 바빠 다른 사람들이 피해보는 것은 생각하지 않는다.
하루는 집에서 메주를 만든다고 사람들이 모두 지나다니는 아파트 복도에 메주를
주렁주렁 달아 놓았다. 옆집 사람들과 경비아저씨가 와서 항의하였지만 들은 체 만
체하는 아줌마에게 화가 난 옆집 사람이 다음과 같이 말한다.

"복 많이 받으실 거예요."

24 소희는 친구 미연이와 저녁 6시에 강남역 앞에서 만나기로 한다.
혹시 늦을까 봐 미리 준비한 소희는 10분 전 도착하여 벤치에 앉아있다.
하지만 버스를 놓쳐서 조금 늦을 것 같았던 미연이는 50분이 지나서야 도착한다.
기분이 많이 상한 소희는 미연이에게 다음과 같이 말한다.

"빨리 왔네?"

25 유주는 남자친구 한결에게 최근 아카데미 작품상을 받았다는 한 영화를 보러 가자고
한다. 보통 작품상을 받은 영화들이 재미가 있는 경우는 드물었기에 한결은 다른
할리우드 영화를 보자고 한다. 하지만 결국 유주의 뜻대로 아카데미 작품상을 받은
영화를 보게 되고, 영화는 역시나 매우 재미가 없어 중간에 둘 다 졸고 만다.
영화가 끝나고 영화관 밖으로 나오며 한결은 유주에게 다음과 같이 말한다.

"상 받을 만하네."

26 다음날 있을 미팅 준비로 부서의 모든 사람들이 정신없이 일을 하는 중이다.
퇴근 시간이 얼마 남지 않은 상황에서 김대리가 시켜 놓은 업무를 아직 박사원이
보내주지 않은 상황. 기다리다 못해 박사원의 자리로 가보니 심각한 얼굴로 주식을
보고 있다. 화가 난 김대리가 박사원에게 다음과 같이 말 한다.

"시간이 많나 보네."

27 무더위가 한창인 한 여름, 한 노인이 땀을 뻘뻘 흘리며 대중목욕탕을 방문한다.
목욕탕에 들어와 간단히 샤워를 마치고 가장 높은 온도의 온탕에 들어가 앉는다.
노인이 눈을 지긋이 감으며 다음과 같이 말한다.

"시원하다."

28 하준이와 민재가 즐겁게 술을 마시는 중, 한 커플이 술집으로 들어오는 데, 하준이가
3년 정도 사귀었던 전 여자친구임을 알게 된다.
하준이의 전 여자친구도 하준이를 보고 다급히 남자친구를 데리고 밖으로 나간다.
하준이의 표정이 급격히 어두워지고 다리를 심하게 떨며 연거푸 술을 들이켜는
모습을 보고 민재가 괜찮냐고 묻는다. 이에 하준은 다음과 같이 말한다.

"아무렇지도 않아."

29 한 전통시장 한쪽 구석에 돛자리를 깔고 야채를 팔고 있는 할머니에게 안 그래도
저렴한 물건을 더 깎아 달라고 소리를 치고 있는 아줌마가 보인다.
할머니는 안색이 점점 어두워지고 결국 비용을 깎아주게 된다.
이 모습을 보고 있던 할머니 옆에 있던 상인이 할머니를 감싸며 물건을 사가는
아줌마에게 다음과 같이 말한다.

"아주 부자 되시겠어요."

30 아침에 일어났을 때부터 일진이 사나운 희은.
샤워 중 정전이 되는 것부터 시작해서 맑던 하늘이 출근시간에 갑자기 소나기를 뿌리고 그로 인해 평소 좋아하던 사람과 어렵게 잡은 약속까지 취소하게 된다.
허탈한 마음에 퇴근 후 집에서 맥주를 마시려고 계획하고 있던 찰나, 팀장이 갑자기 일을 던져주며 퇴근한다. 맥없이 자리에 앉으며 희은은 다음과 같이 말한다.

"아주 완벽하구만."

31 한 대학교의 철학 교양수업 시간.
교수는 사고의 비약도 좇으며, 쉬운 내용을 복잡하게 설명하고 있다.
어렵게 어렵게 수업을 따라가던 중 성준은 결국 따라가기를 포기한다.
결국 수업이 끝날 때까지 아무것도 배우지 못한 성준은 화가 나 친구에게 다음과 같이 말한다.

"아주 유익한 수업이네."

32 고 3 1 교시 수업을 시작하기 위해 교실에 들어선 선생님. 커튼도 반쯤 쳐져 있고 대부분의 아이들이 책상에 엎드려 자고 있다. 선생님이 아이들을 깨우기 위해 교탁을 두드리며 다음과 같이 말한다.

"아주 활기가 넘치는구만."

33 지아는 남자친구 하준이가 소홀해짐을 느끼기 시작했다.
의심이 쌓여가던 중 하준이가 다른 여자와 연락한 것은 물론 데이트를 했음을 알게 된다. 증거를 가지고 있는 상태에서 하준이에게 따지자 하준이는 지아의 손을 붙잡고 변명을 하기 시작한다.
터무니없는 얘기에 화가 난 지아는 하준이를 노려보며 다음과 같이 말한다.

"어디 계속 해봐."

34 고 1 민재의 방. 갈아입은 옷이 여기저기 뒹굴고 있으며 먹다 만 과자봉지도 사방에 널려 있다. 방청소를 위해 민재의 방에 들어온 엄마는 이를 보고 깜짝 놀란다.
아무렇지 않게 책상에 앉아 게임을 하고 있는 민재에게 엄마가 다음과 같이 말한다.

"어쩔 방이 이렇게 깨끗할까."

35 12시 점심미팅을 앞두고 있는 신입사원 승원은, 발표자료를 다 만들어서 왔는데 저장을 잘못하여 중간 저장 파일만 남은 것을 보고 깜짝 놀란다.
다행히 프린트본이 있는 승원은 미팅이 약 30분 남은 상황에서 하나씩 다시 수정하기 시작한다. 이런 실수가 자주 있던 상황에서 승원의 상사가 승원에게 다음과 같이 말한다.

"역시 날 실망시키지 않는 구만."

36 일우는 아침부터 모든 일이 잘 풀리지 않아 짜증이 가득 났다.
교통카드를 놓고 나와 회사에 지각을 하게 되었고, 지나가던 사원이 커피를 쏟아 옷에 얼룩이 지기도 하였다. 최대한 마음을 가라앉히고 회의용 자료를 만들고 있는 중, 갑자기 컴퓨터 블루스크린이 뜨며 자료가 모두 날아간다.
망연자실한 표정으로 컴퓨터 재부팅을 기다리며 일우는 다음과 같이 말한다.

"오늘 운이 좋구만."

- 37 애견 유치원과 카페를 함께 운영하고 있는 소희.
운영 4 개월차로 점차 노하우가 쌓이고 있기는 하지만 통제가 어려운 개들과 이기적인 보호자들로 인해 매일 사건사고가 끊이지 않는다.
어느 주말 오후 결국 강아지끼리 싸움이 붙으며 주인들도 큰 소리로 싸우기 시작한다. 이 모습을 보던 아르바이트생이 소희에게 다음과 같이 말한다.
- "오늘도 평화롭군요!"
- 38 친구들과 함께 바다로 첫 서핑을 가기로 한 소미.
마침 서핑을 오랫동안 해온 친 오빠가 집에 있어서 오빠에게 서핑 하는 법을 물어본다. 오빠는 귀찮은 듯 소미를 쳐다보며 중심을 잘 잡는 게 중요하다는 한마디만을 전한다. 이에 기분이 상한 소미는 다음과 같이 말하며 자신의 방으로 향한다.
- "완전 도움된다."
- 39 한 회사에서 다음날부터 있을 전시회 참여를 위해 홍보 브로슈어 1000 부 프린트하여 배달 받았다. 그런데, 갑자기 제품과 관련된 중요한 내용에 오탈자가 있음을 알게 된다. 브로슈어를 새로 프린트를 할 수는 없기에 해당 부분만 스티커를 붙이기로 한다. 퇴근을 한시간 앞두고, 스티커 1000 부 작업을 해야 하는 한 직원이 다음과 같이 말한다.
- "완전 신난다."
- 40 중학교 3학년 혁수는 중간고사를 완전히 망쳐 울상이 되었다. 시험 성적표를 보자마자 게임만 한다고 자신을 나무랐던 엄마가 떠오른 혁수는 조심스레 엄마에게 성적표를 보여 준다. 분명 주의를 여러 차례 주었으나 낮은 성적을 들고 온 아들을 보고 화가 난 엄마는 다음과 같이 말한다.
- "웃음만 나오네."
- 41 한 고등부 수학교육원에서 수업이 한창이다. 평소에도 자주 지각을 하는 동수는 오늘도 수업이 시작한 지 20 분이 지나서야 학원으로 들어온다. 한창 칠판에 풀이를 하던 중 뒷문을 조심히 열고 살금살금 들어오는 동수를 선생님이 발견한다. 이때 동수를 보고 다음과 같이 말한다.
- "일찍도 왔다."
- 42 초등학교 5학년 건준이는 자주 숙제를 잊어버려 부모님과 선생님께 여러 번 경고를 받았다. 이번에는 숙제를 잊지 않기 위해 집에 오자마자 책상위에 꺼내 놓았다. 하지만 다른 책과 겹치면서 또 숙제를 못하게 되고 다음날 학교에서 혼이 났다. 하교 후 엄마에게 학교에서 또 혼난 이야기를 전하자 엄마가 다음과 같이 말한다.
- "자랑이다."
- 43 중학교 2학년 소미가 중간고사를 망쳐 엄마에게 혼이 난 뒤 방에 들어왔다. 곧이어, 좋아하는 가수의 콘서트 예매가 곧 시작된다는 친구의 연락을 받고 컴퓨터 앞에 앉는다. 1분 만에 모든 좌석이 매진된 상황에 소미도 예약에 성공한다. 신이 나서 거실로 뛰어나와 방방 뛰며 자랑하는 소미에게 엄마가 다음과 같이 말한다.
- "잘 났다."

- 44 중학생 유나는 갑자기 화장의 세계에 눈을 뜨게 된다. 엄마 화장품을 가져다가 방에서 이것저것 발라보더니 자기가 보기에도 너무 과한 화장이 완성된다. 짜증이 난 유나는 엄마에게 달려가 클렌징 티슈를 달라고 한다. 그 모습을 본 엄마는 배꼽이 빠져라 웃으며 다음과 같이 말한다.
- "잘 어울리네."
- 45 한 숲에서 초등학생들의 사생대회가 한창이다. 그 중, 그림을 그리다 말고 물과 물감으로 서로에게 장난을 치고 있는 학생 둘이 보인다. 선생님이 여러차례 주의를 주었으나 결국 한 학생이 물을 엮질러 두 학생의 그림이 모두 망가지고 만다. 이때 선생님이 해당 학생들에게 다음과 같이 말한다.
- "잘 한다."
- 46 초등학생 윤우가 작은 건담을 사와서 조립을 하고 있다. 잘못된 방향으로 계속 하고 있길래 중학생 형 윤수가 도와주겠다고 한다. 하지만 계속 고집을 부리며 형을 밀치는 윤우. 화가 난 윤수는 다음과 같이 말하며 토라진다.
- "잘 해봐."
- 47 기말고사가 모두 끝나고 유치원 때부터 친하게 지낸 고등학생 준서, 태진, 민상이가 준서네 집에 모여 뒹굴뒹굴하며 TV를 보고 있다. 이때 태진과 민상이 핸드폰 게임을 하다가 서로 자기 캐릭터가 더 낫다며 다투기 시작한다. 점점 싸움이 커지자 그 모습을 보고 있던 준서가 다음과 같이 말한다.
- "잘들 노네."
- 48 하준이는 예전부터 마음에 있던 동아리 친구 미소와 최근 들어 썸을 타게 되었다. 하지만 예전부터 미소를 좋아하던 선배 진영이가 이를 알고는 동아리 업무를 빌미로 미소를 자꾸 불러낸다. 하준이 또한 진영이의 속셈을 알게 되고 화가 머리 끝까지 치민다. 미소가 진영이때문에 하준이와의 약속을 취소하는 문자를 보내자 화가 난 하준이가 헛웃음을 치며 다음과 같이 말한다.
- "재밌네 이거."
- 49 미정은 평소에도 뭐든 잘 망가뜨려 친구들 사이에서 "마이너스의 손"으로 유명하다. 외출을 위해 화장실에서 머리를 감던 미정이 다급하게 엄마를 부른다. 화장실에 들어와 보니 어떻게 된 일인지 수건걸이가 벽에서 반쯤 뿔혀 있다. 이를 보고 놀란 엄마가 미정에게 다음과 같이 말한다.
- "재주도 좋다."
- 50 저녁 식사를 위해 치킨을 시킨 한 가족. 맥주를 함께 마시고 있던 아빠에게 중학생 아들이 소맥에 대해 물어본다. 아빠는 신이 나서 소맥을 맛있게 만드는 방법부터 어떤 브랜드가 맛있는지 등 자세히 설명한다. 이 모습을 보던 엄마가 아빠를 노려보며 다음과 같이 말한다.
- "좋은 거 가르친다."
- 51 한 대학교 동아리에서 동아리 모임 후 술자리를 갖게 되었다. 오랜만에 참석한 졸업반 택수는 술만 마시면 온갖 잔소리를 늘어 놓는 것으로 유명하다. 오늘도 택수는 술에 취해 이런저런 잔소리를 늘어놓는다. 이를 듣고 있던 후배 건준이가 얼굴을 찌푸리며 옆에 앉은 친구에게 다음과 같이 말한다.
- "주옥 같은 말 이구만."

52 대학교에 진학한 승민은 대학교 입학의 기쁨을 만끽하며 매일같이 저녁마다 술자리에 나가느라 바쁘다. 한 토요일 오후, 느지막이 일어나 물을 마시는 승민은 자신을 한심한 듯 쳐다보고 있는 엄마에게 웃으며 어제 소주 2병을 넘게 마셨다며 자랑한다. 이때 엄마가 한심하다는 듯한 표정으로 다음과 같이 말한다.

"참 대단하십니다."

53 평소에도 자주 덤병대는 중학생 아들 준수가 걱정된 엄마는 매일같이 아들의 뒷바라지를 하느라 바쁘다. 다음날 음악 수행평가 때문에 리코더를 가방에 넣어준 엄마. 하지만 아들이 아침에 등교 준비를 하면서 다른 책과 함께 리코더를 집에 놓고 간다. 결국 수행평가에서 제대로 하지 못하고 집에 돌아온 아들에게 엄마가 다음과 같이 말한다.

"참 잘한다."

54 결혼 1년차인 지호는 집에서 취미로 컴퓨터 게임을 즐겨한다. 마침 아내가 친구들과 약속이 있다고 자리를 비운 한 주말 오후. 게임을 하는 중 생각대로 잘 풀리지 않아 꽤 많은 액수의 아이템을 구매하게 된다. 아내가 집에 돌아와 야식을 먹으며 이번 달 용돈을 게임하는데 쓰게 되어 조금만 더 달라고 얘기하자 아내가 다음과 같이 말한다.

"참 훌륭하시네요."

55 중학생 라온이와 희찬이가 학원 독서실에서 숙제를 하고 있다. 숙제가 하기 싫은 희찬이는 학원의 등하원 자동문자 시스템을 피해서 PC 방으로 도망칠 궁리를 한다. 고민 끝에 창문으로 나가는 터무니없는 계획을 떠올리고 이를 친구 라온이에게 말한다. 라온이는 이를 듣고는 무표정한 얼굴로 다음과 같이 말한다.

"천재데?"

56 아내가 2박 3일로 아이들을 데리고 친정에 다녀오기로 하였다. 집에 돌아왔는데 2박 3일간의 설거지 및 집안 청소가 하나도 되어있지 않다. 먹고 남은 배달음식도 그대로 식탁위에 올려져 있어 날파리가 날아다니고 집안 가득 이상한 냄새가 난다. 남편을 노려보며 아내가 다음과 같이 말한다.

"청소를 정말 열심히 했나 봐."

57 대학교를 졸업한지 1년이 넘어가는 취준생 해진. 한동안 열심히 취업준비를 하다가 잘 되지 않자 손을 놓고 집에서 게임만 하며 하루를 보내고 있다. 아침 일찍 출근 준비를 하는 해진의 엄마와 아빠. 거실에서 누워서 TV를 보고 있는 해진에게 엄마가 다음과 같이 말한다.

"팔자 좋다."

58 한 주말 오전, 지인 결혼식에 참석하기 위해 한 부부가 운전 중에 있다. 한시간 정도 걸리는 거리를 달리던 중, 남편이 네비게이션이 알려준 길을 따라가지 않고 자신이 더 잘 안다며 다른 길로 가기 시작한다. 하지만, 엄청난 정체로 인해 예정 시간보다 1시간이 더 추가되어 결혼식장에 늦게 도착하고 만다. 이에 화가 난 아내가 남편에게 다음과 같이 말한다.

"현명한 선택이었네."

59 세 친구 영희, 수미, 지수가 오랜만에 모이기로 한 날. 수미와 지수는 얼마 전 크게 다툰 이후로 아직 화해하지 않은 상태이다. 이 둘은 만나자마자 서로 한마디도 하지 않고 각자 핸드폰만 쳐다보며 앉아 있다. 조금 늦게 도착한 영희는 이 둘을 보며 다음과 같이 말한다.

"화기애애 하구만."

- 60 40 살이 다 되어가는 승민은 아직도 부모님과 함께 살며 독립할 생각을 전혀 하고 있지 않다. 참다 못한 승민의 엄마는 승민에게 결혼을 안 하더라도 혼자 독립해서 살라는 얘기를 한다. 이에 승민은 얼굴 보고싶을 때 언제든 볼 수 있어 좋지 않냐고 능청스럽게 말한다. 이 말을 들은 엄마가 기가 막힌다는 표정으로 다음과 같이 말한다.

"효자네 효자."

[부록 9] 실험2의 한국어 실험 문장 (필러)

- 1 처음으로 유럽여행을 가게 된 한 중년부부. 산악열차를 타고 스위스 융프라우 산맥을 오르게 된다. 정상에 올라 아래를 내려다보고는 멋진 경치에 놀라고 만다. 이에 감탄하며 다음과 같이 말한다.

"진짜 멋지다."

- 2 친한 친구사이인 대학생 해림과 소희는 방학을 맞아 제주도도 여행을 가게 된다. 렌터카를 찾아서 해변을 달리는데 구름한점 없는 맑은 하늘이 둘을 반긴다. 창문을 열고 햇빛을 즐기는 해림과 소희. 기분이 좋아진 소희가 다음과 같이 외친다.

"날씨 완전 좋다."

- 3 기말고사를 일주일 정도 앞두고 있는 고 2 종찬. 시험공부 때문에 집안일을 도와줄 수 없다고 말하고는 방안에 들어와 엄마 몰래 게임을 하고 있다. 게임에 집중한 나머지 엄마가 방에 들어온 것을 모르고 있는 상황. 조금 뒤, 방에 들어온 엄마와 눈이 마주친 종찬에게 엄마가 다음과 같이 말한다.

"너 지금 뭐 하는 거야?"

- 4 결혼을 결심한 소진은 처음으로 남자친구의 부모님께 인사를 드리기로 하였다. 평소 노출이 심한 옷을 즐겨 입는지라 단정한 옷을 고르러 친구 주하와 함께 한 백화점을 방문한다. 단아한 아나운서 분위기의 원피스를 골라 든 주하를 보며 소진은 환히 웃으며 다음과 같이 말한다.

"완전 좋아하시겠다."

- 5 고 3 딸이 시험공부를 한다며 방에서 안 나오고 있다. 공부가 끝나면 밖으로 나오겠다는 딸은 몇 시간째 조용하다. 밤이 늦어서야 거실로 나온 딸은 지친 몸을 이끌고 소파에 눕는다. 안타까운 눈으로 딸을 바라보며 엄마가 다음과 같이 말한다.

"공부 다했나 보구나."

- 6 오랜 친구사이인 서진과 채운은 비슷한 시기에 결혼을 하여 같은 동네에 살고 있다. 하지만 각자 남편의 직장 때문에 다른 곳으로 이사를 가게 된다. 비슷한 시기에 비슷한 가격대의 아파트를 매매했음에도 불구하고, 채운의 아파트가 재건축이 확정되는 바람에 갑자기 몇 억이 상승하게 된다. 채운이가 너무나 부러워진 서운은 채운과 전화하며 다음과 같이 말한다.

"너무 부럽다."

- 7 중학교 3학년 성민이는 초등학교 졸업 전부터 과학과 수학에 큰 재능을 보여 다양한 수학 및 과학 경시대회에서 상을 휩쓸고 다닌다. 중학교 진학 후에도 열심히 공부한 성민은 한 유명한 과학고를 전액 장학금을 받고 다닐 수 있게 된다. 이 소식을 들은 담임선생님은 성민이에게 박수를 보내며 다음과 같이 말한다.

"크게 될 녀석이네."

- 8 학교 근처 유명한 소금 빵집이 오픈했다는 소식을 듣고 달려간 영지와 헤미. 선착순 100 명만 살 수 있다는 빵을 사기 위해 줄을 섰다. 30 분을 기다린 결과 앞에 한 명을 남겨놓고 빵이 모두 팔리고 만다. 빈손으로 가게를 나서며 헤미와 영지가 다음과 같이 말한다.

"아이 아쉬워라."

- 9 대학교 축제기간. 참여하고 싶은 행사가 수업시간과 겹치는 바람에 행사에 갈 수 없게 된 소혜와 지희. 터덜터덜 강의실로 향하는 중 갑자기 휴강문자를 받게 된다. 얼굴에 미소를 가득 머금은 채 소혜는 지희를 보며 다음과 같이 말한다.

"완전 좋은데?"

- 10 한 화장품 회사의 R&D 부서. 새로운 제품 향을 개발하느라 한창이다. 드디어 새로운 플로럴 향을 개발한 담당자는 시향을 위해 사장실을 방문한다. 까다로운 사장의 호평을 듣기 어려운 상황에서 모두 숨을 죽이고 있는데 사장이 미소를 띠며 다음과 같이 말한다.

"향기롭구만."

- 11 한 여름날, 체육시간 후 다음수업 선생님이 한 남학생 교실을 방문한다. 교실 문을 열자 땀냄새 등으로 인해 교실 안에 악취가 가득하다. 이를 아는지 모르는지 학생들은 창문도 열지 않고 자리에 앉아있다. 악취를 참다 못한 선생님이 다음과 같이 말한다.

"냄새가 너무 지독하다."

- 12 윤후는 2년 전 한 스타트업을 창업한다. 창업과 동시에 신선한 아이템으로 다양한 투자자의 관심을 한 몸에 받은 윤후의 스타트업 회사는 엄청나게 성장하여 2년만에 중견기업으로 발전한다. 오랜만에 윤후를 만난 친구 진수는 말끔한 슈트를 차려 입고 나온 윤후를 보고 깜짝 놀란다. 이에 진수는 윤후에게 다음과 같이 인사한다.

"너 완전 좋아 보인다!"

- 13 윤후는 2년 전 친하게 지내던 고향 후배 진수로부터 무려 천만 원을 사기당한다. 경찰에 신고까지 하였지만 결국 잡지 못한 채 2년이 지났다. 어느 날, 친구와 함께 고향인 곡성에 방문한 윤후는 우연히 한 낡은 집에 힘없이 앉아있는 진수를 발견한다. 낡은 옷과 야윈 얼굴로 앉아있는 진수에게 윤후는 다음과 같이 인사한다.

"부끄럽지도 않나?"

- 14 유진과 루리는 한 마케팅 수업에서 같은 조원이 되어 시장조사를 함께 나오게 되었다. 백화점을 방문하여 각 파트별로 마케팅 현황을 조사를 해야 하는 과제다. 루리는 시장조사를 하며 동시에 옷과 가방 등 고가의 상품을 구매한다. 이를 보고 놀란 유진이 다음과 같이 말한다.

"너 돈 많나 보다!"

- 15 유진과 루리가 오랜만에 강남에서 만났다. 맛있기로 소문난 한 카페에서 함께 주문을 하고 자리로 돌아가는 중 유진의 지갑에서 만 원 자리가 한 장 바닥에 떨어진다. 이를 눈치채지 못하고 자리로 돌아가는 유진. 루리가 돈을 대신 주워 주며 유진에게 다음과 같이 말한다.

"이거 땅에 떨어졌었어."

- 16 연애 4 년차에 접어든 영수와 지현. 지현의 해외취업이 확정되고 해외로 갈 수 없는 영수는 결국 서로를 위해 헤어지기로 한다. 그동안 서로에게 최선을 다했던 두 사람은 진심으로 서로의 미래를 응원하며 헤어진다. 이때 영수가 지현에게 다음과 같이 말한다.

"행복하기를 바라."

- 17 오랜 친구 지원과 희수. 희수는 지원에게 남자친구와 결혼을 하게 되었다며 청첩장을 보여 준다. 그동안 희수의 속을 많이 썩어왔다는 사실을 아는 지원은 아끼는 친구인 희수가 더 이상 힘들지 않았으면 한다. 지원은 희수의 손을 꼭 잡고 얼굴을 바라보며 다음과 같이 말한다.

"꼭 잘 살기를 바랄게."

- 18 승혁의 바쁜 회사 업무로 인해 여러 차례 취소된 제주도 여행을 드디어 일주일 앞둔 한 오래된 커플인 지아와 승혁. 마침 승혁의 회사 선임 중 한 명이 제주도에 아는 사람이 승혁의 여행 기간 동안 제주도를 비운다며 그 사람의 자동차를 빌려 쓸 수 있게 도와주었다. 덕분에 비싼 돈을 주고 렌터카를 하지 않아도 되는 승혁은 지아에게 전화하여 이 소식을 전한다. 덩달아 기분이 좋아진 지아는 다음과 같이 말한다.

"그거 참 좋은 소식이네."

- 19 세은은 집에서 TV 를 보던 중 홈쇼핑에서 다이어트에 효과가 좋다는 한 운동기구를 보게 된다. 다양한 운동기구를 샀지만 큰 효과를 보지 못했던 세은은 기구를 살지 말지 고민하다가 홈쇼핑에 홀린 듯 구매하게 된다. 그렇게 운동을 한지 약 2 주가 지나고 체중계에 오른 세은은 무려 3kg 이 감량했음을 알게 된다. 이 사실을 친구 가운데이에게 말하자 가운데이는 세은에게 다음과 같이 말한다.

"성공했네."

- 20 주말 아침 일찍, 혁우는 친구 찬민이에게 함께 남한산성에 가자며 자고 있는 찬민을 깨운다. 혁우는 운동 겸 벚꽃을 보러 등산을 하자고 제안한다. 마침 운동이 필요했던 찬민이는 혁우와 함께 등산에 나선다. 바람도 선선히 불고 맑은 하늘이 산 뒤로 보인다. 시원한 바람을 느끼며 찬민이는 다음과 같이 말한다.

"날씨가 아주 딱이네."

- 21 중학교 3 학년이 된 수호는 중간고사를 앞두고 갑자기 공부에 한창이다. 중학교 2 학년때까지는 시험기간 이어도 상관없이 게임만 하던 아들이 갑자기 공부를 열심히 하자 엄마는 의아하게 생각한다. 그렇게 중간고사가 끝나고 항상 꼴등 근처에 머물러 있던 수호의 성적이 반 5 등까지 상승한 것을 알게 된다. 이에 깜짝 놀란 엄마는 수호를 껴안으며 다음과 같이 말한다.

"공부 열심히 했구나."

- 22 초등학교 6 학년 현우와 우빈이가 함께 스키장에 갔다. 스키를 처음 타본 우빈이에게 스키를 가르쳐주기 위해 현우는 넘어지는 방법부터 우빈이에게 알려준다. 이후 실제 스키를 타는 중 어떻게 해야 하는지 보여 주기 위해 현우는 언덕 위에서 스키를 타고 내려오다가 넘어지는 모습을 보여 준다. 그 모습을 보고 현우가 실수로 넘어진 줄 알고 비웃는 친구 우빈이에게 현우가 다음과 같이 외친다.

"일부러 그런 거야."

- 23 갑자기 천장에서 물이 새는 바람에 배관공을 부른 지수. 전화 상으로 상태를 미리 설명해서 그런지 배관공은 온갖 중 장비를 다 갖추어 집을 방문하였다. 덕분에 1 시간으로 예상되었던 수리시간이 30 분만에 마치게 된다. 지수는 매우 흡족한 미소를 지으며 배관공에게 다음과 같이 말한다.

"준비성이 정말 철저하시네요."

- 24 오랜만에 학교에서 만난 로운과 건하. 매일 무엇을 하는지 얼굴을 통 보기 힘든 건하에게 로운이 요즘 뭘 하고 지내냐고 묻는다. 이에 건하는, 새벽부터 운동과 자기개발을 위한 영어학원, 학교 수업과, 아르바이트, 저녁 운동까지 자기가 하고 있는 일을 나열한다. 이에 로운이 다음과 같이 말한다.

"너 진짜 활동적이다."

- 25 한 강의실. 종강파티 준비가 한창이다. 시험도 모두 끝났고 성적까지 모두 확인한 학생들은 다들 다가올 방학을 즐길 생각에 들떠 있다. 종강파티에 준비를 도와주러 온 학과조교는 학생들이 밝게 웃고 있는 모습을 보며 다음과 같이 말한다.

"모두 아주 편안해 보이네요."

- 26 늦가을, 상민이와 수호가 함께 캠핑을 가기로 하였다. 각자 짐을 나눠서 가지고 오기로 결정하였다. 상민은 밤에 추워질 것을 대비하여 휴대용 난로 및 두꺼운 침낭을 여러 개 가지고 왔다. 난로를 들고 침낭을 덮으니 오히려 이마에 땀이 맺힐 정도로 더워져 수호가 상민에게 다음과 같이 말한다.

"완전 따뜻하네."

- 27 드디어 종강을 하게 된 다운과 소울. 그동안 공부하느라 보지 못한 넷플릭스 드라마를 보기위해 소울이 자취방에 모인다. 아침부터 밤 늦은 시간까지 침대에서 한발짝도 나오지 않은 다운과 소울. 다운이가 집에 가기 전 침대 위 널브러진 군것질 거리를 치우며 소울이에게 다음과 같이 말한다.

"오늘 우리 진짜 아무것도 안 했다!"

- 28 한 연극 동아리에서 연극 연습이 한창이다. 음료를 사기 위해 모든 사람의 주문을 받아서 나온 건후와 성윤. 주문량이 많아서 다들 적으라고 하였지만 건후는 외울 수 있다고 우기며 결국 주문을 암기하여 카페에 도착한다. 모두의 예상과는 달리 건후는 정말로 모든 메뉴를 외워서 한 번에 주문에 성공한다. 건후의 기억력에 놀란 성윤은 다음과 같이 말한다.

"기억력 좋다."

- 29 중학교 3학년 성민이는 초등학교 졸업 전부터 학교에서 잦은 사고로 인해 부모님을 학교에 자주 모시고 가게 된다. 그러던 어느 날 수학여행을 떠난 성민이는 밤에 몰래 친구들 몇 명과 술을 마시다가 선생님께 걸리고 만다. 너무 놀란 선생님은 성민이를 나무라지만 성민이는 들은척하지 않는다. 화가 난 선생님은 다음과 같이 말한다.

"너 정말 구제 불능이구나."

- 30 더운 여름, 한 카페에서 오픈 기념으로 무료 음료 100 잔 나눔 행사를 하고 있다. 지민과 우빈은 간당간당하게 백 명 안에 들 것 같은 마음으로 줄에 서있다. 이때 갑자기 한 아줌마 무리가 지민의 앞으로 새치기를 하더니 음료를 가로채 간다. 결국 음료를 받지 못한 지민은 화가 나 아줌마 무리에게 다음과 같이 소리친다.

"당신 잘못이에요!"

[부록 10] 실험2의 독일어 실험 문장(축어적 발화)

- 1 Dirk ist ein erfolgreicher Anwalt. Er ist verheiratet und hat 2 liebevolle Kinder. Oft besucht er mit seiner Frau und seinen Kindern den Obstgarten seiner Eltern, um ihnen bei der Ernte zu helfen. Die Nachbarn der Eltern sagen folgendes über Dirk:

"Ein Traum von einem Kind!"
- 2 Karola, Elena und Rachel besuchen ein neu eröffnetes Café. In den sozialen Netzwerken ist es sehr für seine einzigartige Gartenatmosphäre bekannt. Als die drei Freundinnen am Café ankommen, sieht es aus, als wären sie in Hawaii gelandet. Ganz begeistert sagt Elena wie folgt:

"Das ist ja eine gute Atmosphäre hier"
- 3 Stefanie sieht im Internet eine Werbung für ein Sportgerät. Die Werbung zeigt, dass man damit innerhalb von nur zwei Wochen fast 5kg abnehmen kann. Stefanie kauft das Sportgerät und benutzt es jeden Tag. Nach zwei Wochen wiegt sie sich und bemerkt, dass sie 4kg abgenommen hat. Sie erzählt es einer guten Freundin, die daraufhin wie folgt antwortet:

"Super gemacht!"
- 4 Die Eltern von Leon sind sehr reich und dank ihnen lebt Leon ohne Probleme. Als er den Uni-Abschluss macht, schenken die Eltern ihm ein neues Auto und eröffnen für ihn ein großes Fine Restaurant, wo er als Geschäftsführer arbeiten kann. Ein guter Freund von ihm bekommt das mit und sagt wie folgt:

"Schönes Leben!"
- 5 Jana war mit ihren Kindern für 3 Tage bei ihren Eltern. Als sie nach Hause zurückkommt, bemerkt sie die sauberen, frisch geputzten Fenster und Böden. Selbst die Küche und der Esstisch sind viel sauberer, als sie selbst es je hätte schaffen können. Jana ist überrascht und sagt zu ihrem Mann:

"Echt sauber hier!"
- 6 Der 14-jährige Noah und sein Klassenkamerad Leon machen zusammen ihre Mathehausaufgaben. Noah kann die Aufgabe nicht lösen und bittet Leon um Hilfe. Leon löst die Aufgabe ohne Probleme. Dazu sagt Noah wie folgt:

"Du bist ein echtes Genie!"
- 7 In einem Wohnhaus bricht Feuer aus. Während alle Mieter das brennende Haus evakuiert haben, entdeckt ein Passant auf der Straße, dass im 5. Stock noch ein Kind gefangen ist. Da die Feuerwehr noch nicht vor Ort ist, holt der Passant einen in der Nähe stehenden Bagger und rettet das Kind mit der Schaufel. Dazu sagt ein anderer Passant wie folgt:

"Beispielhaftes Benehmen!"

8 Adele und Kaja fahren zum ersten Mal nach Italien. Kaja weiß, dass Adele immer positiv denkt, aber es stellt sich heraus, dass sie noch viel positiver ist, als gedacht. Während der Reise verpassen Adele und Kaja den Bus und sie müssen drei Stunden auf den nächsten Bus warten. Auch in dieser Situation bleibt Adele positiv und genießt stattdessen die tolle Landschaft um sie herum. Dazu sagt Kaja zu Adele wie folgt:

"Du bist ja wie immer sehr positiv."

9 Luis ist kürzlich in ein Großunternehmen eingetreten. Er trifft sich mit dem Manager Tom, der Luis in die Arbeit anweist. Tom ist nicht nur kompetent, sondern führt auch ein beispielhaftes Leben. Beim Mittagessen sagt Luis mit Respekt wie folgt:

"Vorbildlich!"

10 Nach einem Vereintreffen gehen die Vereinmitglieder in die Kneipe. Einer der ältesten Mitglieder Oskar ist berühmt für seine behilflichen Ratschläge. Chris redet über seine Sorgen und Oskar gibt einen weisen Ratschlag. Dazu sagt Chris wie folgt:

"Völlig behilflich!"

11 Amelie, Zelda und Elsa sind seit dem Gymnasium befreundet. Alle drei sind heute verheiratet und haben Kinder. Sie treffen sich nach langer Zeit wieder und reden auch über die Erziehung ihrer Kinder. Amelie erzählt ihren Freundinnen von einem speziellen Naturkindergarten, den ihr Sohn besucht. Amelies Beschreibung hört sich super an und Zelda sagt:

"Gute Erziehung!"

12 Die 8-jährige Emily bastelt gern. Zum Muttertag bastelt sie einen schönen Blumenkorb aus Papier und schenkt ihn ihrer Mutter. Die Mutter kann nicht glauben, wie ihre Tochter einen so wunderschönen Korb aus Papier machen kann. Sie sagt wie folgt:

"Du bist so talentiert!"

13 Adam und Egon sind seit langem gut befreundet. Adam schlägt vor, eine neue Komödie im Kino zu sehen. Egon mag keine Komödien, dennoch geht er mit Adam ins Kino. Nach dem Film muss er aber zugeben, dass die Komödie sehr lustig war. Egon sagt lachend wie folgt:

"Voll witzig!"

14 Elias hat vor Kurzem begonnen, einen Hundewelpen aufzuziehen. Er trifft sich mit seinen Freunden Paul und Jonas, die ebenfalls Hundewelpen haben. Die drei Welpen spielen sofort miteinander. Elias sieht das und sagt wie folgt:

"Wie schön!"

- 15 Noah und Christian sind Brüder. Trotz 6 Jahren Altersunterschied, kommen sie gut miteinander aus. Der jüngere Bruder Noah, der gerade 17 geworden ist, bittet Christian um Rat, da er zum ersten Mal verliebt ist. Christian findet das voll niedlich und gibt ihm herzliche Ratschläge. Als Noah sich auf den Weg zum Date macht, sagt Christian zu Noah wie folgt:
- "Viel Glück!"
- 16 Während der Kunststunde in einer Grundschule. Alle sitzen und konzentrieren sich auf das Malen. Der Lehrer findet einen Schüler, der außergewöhnlich gut malt. Der Lehrer lächelt ihn an und sagt zu dem Schüler wie folgt:
- "Toll gemacht!"
- 17 Als Gisele 13 Jahre alt wird, möchte sie sich zum ersten Mal schminken. Dazu geht sie mit ihrer Mutter in die Innenstadt, um geeignetes Make-Up für sie zu kaufen. Zu Hause probiert Gisele das neue Make-Up aus und es steht ihr sehr gut. Dazu sagt die Mutter wie folgt:
- "Es passt dir gut!"
- 18 Zum ersten Mal hat die 7-jährige Mina begonnen, als Hobby Pflanzen großzuziehen. Sie sät die Samen und sieht nach einer Woche, dass ein paar Samen bereits gekeimt haben. Erfreut zeigt Mina ihrer Mutter die Sprossen und die Mutter sagt wie folgt:
- "Na schön!"
- 19 Ben, ein Grundschüler der fünften Klasse, vergisst häufig seine Hausaufgaben und wurde mehrmals von seinen Eltern und Lehrern verwarnt. Um die Hausaufgaben diesmal nicht zu vergessen, legte er sie auf seinen Schreibtisch. Diesmal hat er die Hausaufgaben nicht vergessen und wird von seinem Lehrer gelobt. Nach der Schule erzählt Ben zu Hause, dass er diesmal gelobt wurde, und dazu sagt die Mama wie folgt:
- "Super!"
- 20 Nicole und Chris haben sich zu 18 Uhr vor dem Kino verabredet, um einen neuen Film zu sehen. Nicole wartet seit 17 Uhr 30 auf Chris, und Chris kommt auch um 17 Uhr 45. Chris sagt zu Nicole wie folgt:
- "Voll pünktlich!"
- 21 Uwe war ein Schlingel in der Grundschule. Nach dem Abschluss der Grundschule wechselt er auf eine Hauptschule. Wie verändert, lernt er sehr fleißig und bekommt gute Noten. Er besteht eine wichtige Prüfung und die Mutter sagt dazu wie folgt:
- "Ich bin stolz auf dich."

- 22 Mila wird zum ersten Mal mit ihren Freundinnen surfen gehen. Da ihr Bruder schon seit Langem gerne surft, fragt Mila, wie man gut surfen kann. Voller Enthusiasmus bringt der Bruder sein Surfbrett und zeigt Mila, was sie machen soll, und bringt ihr die richtige Körperhaltung bei. Mila ist damit sehr zufrieden und sagt wie folgt:
- "Das hilft mir sehr!"
- 23 Die Sommerferien haben begonnen. Nach einer Diskussion mit ihrem Ehemann beschließt Daniela mit ihren Kindern zu ihrer Lieblingsferienwohnung zu fahren. Kurz vor dem Abendessen erzählt sie ihren Kindern davon und aus Freude sagen die Kinder wie folgt:
- "Juhu, ich freue mich sehr!"
- 24 Sofia macht eine Reise in ein ruhiges Dorf. Jeden Morgen kann man die Vögel zwitschern hören und die Enten sehen, die im See direkt vor dem Hotel schwimmen. Nach einem kurzen Spaziergang geht Sofia zum Frühstück in ihr Hotel und begrüßt die anderen Reisenden wie folgt:
- "So ein toller Tag!"
- 25 Emil ist sehr glücklich, als alles seit dem Morgen ganz gut läuft. Zunächst hat er einen wunderschönen Traum. Im Büro erhält er eine große Anerkennung für seine Arbeit. Darüber hinaus findet er einen €100 Schein auf dem Fußboden und hebt es auf. Dazu sagt er wie folgt:
- "Ein echter Glückstag!"
- 26 Eckart musste bis zum Mittag Materialien für ein Meeting vorbereiten. Er hat seine Arbeit immer pünktlich fertiggestellt. Der Chef erwartet auch nichts anderes. Wie erwartet hat Eckart die Materialien termingerecht und mit hoher Qualität fertiggestellt. Dazu sagt der Manager wie folgt:
- "Du enttäuschst mich nicht."
- 27 Anton räumt regelmäßig sein Zimmer auf und hält es so sauber wie möglich. Eines Tages kommt eine gute Freundin von Antons Mutter zu Besuch. Sie ist von der Sauberkeit des Zimmers überrascht und sagt wie folgt:
- "Na, ist das sauber hier!"
- 28 Sophia hat einen 3-jährigen Sohn, Aaron. Er will im Moment alles allein machen und Sophia wartet immer auf ihn. Eines Morgens versucht Aaron sich selber anzuziehen, aber es geht nicht so, wie er es will. Aaron sieht seine Mutter hilfeschend an, aber Sophia sagt geduldig und mit sanfter Stimme wie folgt:
- "Mach einfach weiter."

- 29 Der Lehrer tritt ins Klassenzimmer einer ersten Klasse ein, um die erste Stunde zu beginnen. Obwohl die Schulklingel schon geläutet hat, spielen die Kinder weiter mit ihren Freunden und Freundinnen, anstatt sich auf ihre Stühle zu setzen. Der Lehrer lächelt und sagt wie folgt:
- "Sehr lebhaft Schüler!"
- 30 Um Geld zu sparen, wohnen Felix und Ralph zusammen in der Nähe der Uni. Anders als Felix, macht Ralph ständig Sport, hat eine Teilzeitarbeit und lernt auch viel. Eines Morgens fragt Ralph Felix, ob er mit ihm joggen gehen will. Felix ist total müde und sagt:
- "Du bist immer so aktiv."
- 31 Hans möchte seiner Freundin einen Heiratsantrag machen. Um den perfekten Verlobungsring zu finden, besucht er fast alle Schmuckgeschäfte, die er in der Stadt finden kann. Im letzten Geschäft, das er betritt, findet er einen wunderschönen Diamantring und sagt wie folgt:
- "Perfekt!"
- 32 Carla und Valentina haben endlich ihr Semester beendet. Gemeinsam räumen sie frühmorgens ihr Wohnzimmer auf, für das sie während des Semesters keine Zeit hatten. Danach gehen sie zu einem nahe gelegenen großen Buchladen und kommen nach Hause und entscheiden sich für einen Studienplan. Nach dem Sport und dem Abendessen, sagen sie vor dem Schlafengehen mit stolzem Gesichtsausdruck wie folgt:
- "Es war ein sehr produktiver Tag heute!"
- 33 Roberta kocht gerne als Hobby. Zurzeit lernt sie auf YouTube, wie man asiatische Gerichte kocht. Zum ersten Mal versucht Roberta ein thailändisches Gericht zu kochen und lässt ihren Mann probieren. Dieser hat Zweifel, probiert das Gericht aber aus. Es schmeckt ihm sehr gut, und er sagt wie folgt:
- "Sehr lecker!"
- 34 An einem heißen Sommertag machen Lily und Marie einen Spaziergang. Als sie zurück nach Hause kommen, trinken sie sofort eiskaltes Wasser. Dazu sagt Lily wie folgt:
- "Das ist eiskalt!"
- 35 Markus und Achim haben gleichzeitig den Uni-Abschluss gemacht und beide haben sofort einen Job gefunden. Während Markus sehr beschäftigt ist, scheint Achim sehr entspannt zu sein. Markus spricht Achim darauf an und fragt, wie er so vielen Hobbys nachgehen könne. Achim erzählt ihm, dass er ziemlich viel Freizeit bei der Arbeit hätte. Neidisch sagt Markus wie folgt:
- "Du hast wohl zu viel Zeit!"

- 36 Ella und Millie haben spaßeshalber jeder einen Lottoschein gekauft. Am Samstagabend wurden die Glückszahlen bekanntgegeben und Millie gewinnt €1000. Millie ruft Ella an, um ihr voller Freunde davon zu erzählen, und Ella sagt:
"Ich beneide dich."
- 37 Hanna wohnt erst seit zwei Wochen allein. Sie möchte einen Film schauen und ruft Marie, die in der Nähe wohnt, an. Normalerweise braucht Marie fast 15 Minuten bis zum Haus ihrer Freundin, aber diesmal brauchte sie nur 5 Minuten. Sehr überrascht sagt Hanna wie folgt:
"Du bist früh dran!"
- 38 Die 60-jährige Wilda ist für ihre Fürsorge bekannt. Seit 15 Jahren arbeitet sie ehrenamtlich in einem Waisenhaus und hilft den dort lebenden Kindern. Zu Weihnachten übergibt Wilda jedem der Kinder ein Geschenk. Die bewegte Direktorin des Waisenhauses sagt zu Wilda wie folgt:
"So ein herzensguter Mensch!"
- 39 Rafaela sagt, dass sie das Abitur mit guten Noten bestehen möchte. Sie lernt jeden Tag sehr fleißig. Schließlich bekommt sie die gewünschten Noten und wird von der Uni, bei der sie sich beworben hatte, akzeptiert. Dazu sagt Rafaelas beste Freundin wie folgt:
"Fleiß zahlt sich aus."
- 40 Luisa und Hattie essen zusammen in einem Restaurant. Sie sehen in den Nachrichten, dass es immer mehr Deutsche gibt, die international in verschiedenen Bereichen herausstechen. Dazu lächelt Luisa und sagt wie folgt:
"Glänzende Zukunft!"
- 41 Magda hatte immer sehr lange glatte Haare. Eines Tages möchte sie etwas Neues probieren und lässt sich ihre Haare ganz kurz schneiden. Wider Erwarten passt die neue Frisur viel besser zu ihr als die langen Haare. Als Magda nach Hause kommt, ist ihr Freund begeistert und sagt:
"Tolle Frisur!"
- 42 Marianne faulenzte im Bett, weil sie nichts zu tun hat. Karlie, die im Studentenwohnheim neben ihr wohnt, fragt, ob sie mit der Reinigung helfen kann. Marianne ist einverstanden und sagt wie folgt:
"Klar, ich habe viel Zeit."
- 43 Eine internationale wissenschaftliche Forschungsgruppe wurde gestartet. Zu Beginn der ersten Forschungskonferenz hält ein Professor, der erst vor Kurzem einen Artikel in einem renommierten Journal veröffentlicht hat, eine Rede. Nach der Rede des Professors sagt der Konferenzleiter wie folgt:
"Danke vielmals für Ihre Rede!"

- 44 Auf einem Spielplatz sitzen die Betreuer und Betreuerinnen auf Bänken, um den Kindern beim Spielen zuzuschauen. Ein neues Kind stößt zur Gruppe, begrüßt die anderen Kinder und hilft ihnen. Eine Betreuerin sagt zu der Mutter des Kindes wie folgt:
- "Gut erzogen!"
- 45 Emma und Daniel sind seit 5 Jahren verheiratet und haben vor kurzem ihre erste eigene Wohnung gekauft. Um dies zu feiern, geben sie eine Hausparty. Ganz aufgeregt haben Emma und Daniel zu viel für 10 Leute vorbereitet. Die Mutter von Emma sieht das Essen und sagt wie folgt:
- "Das ist zu viel!"
- 46 Georg und Josef sind seit langem gut befreundet. Eines Tages ruft Georg Josef an und erzählt ihm, dass er einen Autounfall hatte und sein Auto jetzt dringend eine Reparatur braucht. Er fragt Josef, ob er ihm €1.000 ausleihen kann. Josef ist einverstanden und Georg sagt:
- "Ein guter Freund bist du."
- 47 Gina hat ihrer Nachbarin Inge vor Kurzem €100 geliehen. Nach einem Monat gelingt es Gina endlich Inge zu erreichen. Inge entschuldigt sich und sagt, dass sie zurzeit sehr beschäftigt ist, aber dass sie das Geld bis zur folgenden Woche zurückzahlen würde. Nach einer Woche zahlt Inge €100 zurück und erzählt Gina, warum sie beschäftigt ist. Als Gina das hört, sagt sie wie folgt:
- "Na, Sie sind ja sehr beschäftigt!"
- 48 Tobias hat kürzlich entschieden, mit seiner Freundin zusammenzuziehen. Außerdem wurde er von seiner Firma befördert und sein Gehalt wurde daraufhin fast verdoppelt. Während er ein Glas Wein mit seiner Freundin trinkt, um die Beförderung zu feiern, sagt er wie folgt:
- "Wie schön ist das Leben!"
- 49 Lou wurde in einem ländlichen Fischerdorf geboren. Er mochte immer das Land und wollte dort auch sein ganzes Leben verbringen. Nach der Schule ging Lou an eine Universität, um Stadtentwicklung zu studieren. Nach dem Abschluss kehrte er in sein Dorf zurück und gründete ein Startup, mit dem er die Entwicklung seines Fischerdorfes fördern wollte. Lou sagt mit strahlendem Lächeln wie folgt:
- "Schön wieder hier zu sein."
- 50 Am Sonntagmorgen weckt Jens Steffen auf, und bittet ihn, mit ihm joggen zu gehen. Steffen hat keine Lust, aber Jens sagt, dass das Wetter super ist und überredet ihn schließlich. Als beide das Haus verlassen, scheint die Sonne und es weht ein erfrischender Wind. Dazu sagt Steffen wie folgt:
- "Ja, perfektes Wetter!"

51 Lucas und Mia sind seit dem Kindergarten befreundet. Für Mias 16. Geburtstag bereitet Lucas ein Geschenk vor. Er wusste, dass sich Mia neue Kopfhörer wünschte. Also kaufte er ihr neue Bluetooth-Kopfhörer. Am Geburtstag gibt Lucas Mia das Geschenk. Sie öffnet es und freut sich riesig. Lucas fragt, ob ihr das Geschenk gut gefällt und Mia sagt wie folgt:

"Ja, sehr!"

52 Nach der Schule besucht der 9-jährige Max Peters Haus. Peter zeigt Max sein neues und lustiges Computerspiel und sie spielen es gemeinsam. Max sagt wie folgt:

"Haha, das ist lustig!"

53 An einem Wochenendmorgen möchte der 8-jährige Peter seinem Vater seine neuen Zaubertricks zeigen. Als der Vater die Zauberei seines Sohnes sieht, ist er erstaunt, wie schnell Peter alles macht. Dazu sagt der Vater mit überraschtem Gesicht wie folgt:

"Du bist sehr schnell."

54 Ein Ehepaar ist im Bettengeschäft, um eine neue Matratze zu kaufen. Sie suchen eine weiche Memory Foam Matratze. Vor einer Matratze, die gerade im Angebot ist, steht der Werbeslogan: „Schlafen Sie wie auf Wolken! “ Also wirft sich die Frau auf das Bett und sie wird sofort sanft von der Matratze eingehüllt. Mit einem glücklichen Gesichtsausdruck sagt die Frau:

"Wirklich wie auf Wolken!"

55 Nach 5 gemeinsamen Jahren haben sich Bernadette und Harald getrennt. Da sie sich in letzter Zeit viel gestritten haben, war es für beide die richtige Entscheidung. Harald fühlt sich jetzt viel besser und glücklicher. Eines Tages trifft er auf einen Freund, der ihn fragt, ob es ihm gut geht. Harald, lächelnd, antwortet wie folgt:

"Mir geht es gut, wie man sieht. "

56 Lukas und Tina sind seit 5 Jahren ein Paar und leben zusammen. Sie verbringen viel Zeit miteinander, lassen dem anderen aber auch viel Freiraum. An einem Montagabend schauen beide fern, als Lukas einen dringenden Anruf von seinem Manager bekommt. Er sagt zu Tina, dass er eine E-Mail schreiben müsse, und Tina antwortet wie folgt:

"Lass dich bloß nicht stören."

57 Emma und Paul sind angehende Schriftsteller und Schriftstellerin und seit 3 Jahren zusammen. Emma hat nach vielen Jahren des Wartens endlich ihren ersten Buchvertrag unterschrieben. Paul freut sich für sie und sagt wie folgt:

"Viel Glück!"

58 Der 5-jährige Matteo fragt seine Mutter Marie, ob er seinen Kindergartenfreund Luis nach Hause einladen darf. Marie sieht keine Probleme darin und bereitet ein paar Kekse für die Kinder vor. Nach dem Kindergarten kommen Matteo und Luis nach Hause und sehen eine Schale mit Keksen auf dem Küchentisch stehen. Marie sagt wie folgt:

"Bedien dich ruhig!"

59 Dani besucht Odette, die einen 6-jährigen Sohn hat. Als Dani das Zimmer von Odettes Sohn besucht, sieht sie ein Regal voller Insekten-Bücher und anderen Materialien. Es gibt auch echte Insekten im Haus. Überrascht davon sagt Dani zu Odettes Sohn:

"Dir gefallen wohl Insekten."

60 Anna macht eine Dienstreise nach Frankfurt und bleibt in einem Hotel. Nach der Arbeit kommt sie zurück zum Hotel und sieht, dass die Aufzugstür noch geöffnet ist. Als sie schnell zum Aufzug rennt, sieht sie eine Frau, die ihr die Tür aufhält. Dazu sagt Anna zum Kellner wie folgt:

"Danke vielmals!"

[부록 11] 실험2의 독일어 실험 문장 (반어)

1 Dirk ist 45 Jahre alt und wohnt noch bei seinen Eltern. Er hangelt sich von Minijob zu Minijob. Eines Tages möchte die Mutter einkaufen gehen und Dirk bittet sie darum, ihm Schokolade mitzubringen. Die Mutter rollt ihre Augen und sagt:

"Ein Traum von einem Kind!"

2 Karola, Elena und Rachel besuchen ein neu eröffnetes Café. In den sozialen Netzwerken ist es sehr für seine einzigartige Dschungelatmosphäre bekannt. Aber als die drei Freundinnen am Café ankommen, sieht alles heruntergekommen und teilweise gefährlich aus. Als Elena das sieht, sagt sie wie folgt:

"Das ist ja eine gute Atmosphäre hier!"

3 Stefanie sieht im Internet eine Werbung für ein Sportgerät. Die Werbung zeigt, dass man damit innerhalb von nur zwei Wochen fast 5kg abnehmen kann. Stefanie kauft das Sportgerät und benutzt es jeden Tag. Nach zwei Wochen wiegt sie sich und bemerkt, dass sie 3kg zugenommen hat. Sie erzählt es einer guten Freundin, die daraufhin wie folgt antwortet:

"Super gemacht!"

- 4 Leon hat vor kurzem seinen Uni-Abschluss gemacht, aber er geht weder arbeiten, noch möchte er weiter studieren. Stattdessen bleibt er den ganzen Tag zu Hause und spielt am Computer. Als die Eltern von Leon zur Arbeit gehen, sagt die Mutter zu Leon wie folgt:

"Schönes Leben!"

- 5 Jana war mit ihren Kindern für 3 Tage bei ihren Eltern. Als sie nach Hause zurückkommt, sieht sie, dass sich ihr Mann um nichts gekümmert hat. Überall auf dem Tisch liegen Essensreste und überall riecht es eklig. Die Frau sieht ihren Mann an und sagt:

"Echt sauber hier!"

- 6 Der 14-jährige Noah hat eine Hausaufgabe, die er für den nächsten Tag machen muss. Er hat aber keine Lust sie zu machen. Also denkt er sich eine Ausrede aus. Sein Klassenkamerad Leon denkt aber, dass die Ausrede überhaupt keinen Sinn macht. Er sagt wie folgt:

"Du bist ein echtes Genie!"

- 7 Jonas spielt gern Computer zu Hause. An einem Sonntagnachmittag trifft sich seine Frau mit einer Freundin. Sobald sie das Haus verlässt, beginnt Jonas zu zocken. Obwohl er seiner Frau versprochen hat, dass er kein echtes Geld für das Spiel ausgeben wird, verschwendet er sehr viel Geld für Bezahlartikel in seinem Spiel. Nach ein paar Tagen findet seine Frau dies heraus und sagt zu Jonas wie folgt:

"Beispielhaftes Benehmen!"

- 8 Adele und Kaja fahren zum ersten Mal nach Italien. Kaja weiß, dass Adele immer viel zu beanstanden hat, aber in Italien ist Adele noch viel negativer als sonst. Beim Frühstück beginnt Adele sich über das Essen zu beklagen und Kaja sagt wie folgt:

"Du bist ja wie immer sehr positiv."

- 9 Luis ist 18 geworden und hat sich an einer Uni eingeschrieben. Dennoch geht er jeden Tag in Klubs und trinkt Alkohol. Eines Morgens steht er langsam auf und während er ein Glas Wasser trinkt, erzählt er seiner Mutter, dass er am Tag zuvor fast eine Flasche Tequila getrunken hat. Seine Mutter rollt ihre Augen und sagt wie folgt:

"Vorbildlich!"

- 10 Nach einem Vereintreffen gehen die Vereinmitglieder in die Kneipe. Einer der ältesten Mitglieder Oskar ist berühmt für sein Nörgeln, wenn er betrunken ist. Chris konnte es nicht mehr ausstehen und sagt wie folgt:

"Völlig behilflich!"

- 11 Während des Abendessens trinkt der Vater ein Glas Bier. Sein 7-jähriger Sohn Leo fragt, ob das gut schmeckt. Ganz fröhlich erzählt der Vater seinem Sohn, wie gut das Bier schmeckt und welche Typen von Bier am besten sind. Seine Frau sieht ihn scharf an und sagt:

"Gute Erziehung!"

- 12 Emily ist unter ihren Freunden und Freundinnen für ihre Tollpatschigkeit bekannt, weil sie sehr oft alles kaputt macht. Emily, die sich gerade im Badezimmer die Haare wäscht, ruft aufgeregt nach ihrer Mutter. Als die Mutter die Tür öffnet, sieht sie, dass der Handtuchhalter nicht mehr in der Wand steckte. Dazu sagt die Mutter wie folgt:

"Du bist so talentiert!"

- 13 Adam und Egon sind seit langem gut befreundet. Adam hat sich vor Kurzem in seine Klassenkameradin Elena verknallt und Egon weiß davon. Aber Adam ist viel zu schüchtern, um sie anzusprechen. Auf der Rückfahrt nach Hause von der Schule macht sich Egon über Adams Schüchternheit lustig. Gereizt sagt Adam wie folgt:

"Voll witzig!"

- 14 Die 16-jährigen Paul, Jonas und Elias sind seit dem Kindergarten gut befreundet. Nach einer Prüfung treffen sie sich bei Paul und spielen mit ihren Handys. Plötzlich streiten Paul und Jonas darüber, wer besser spielt. Dazu sagt Elias wie folgt:

"Wie schön!"

- 15 Der 6-jährige Noah spielt zu Hause mit Lego. Er versucht etwas zu bauen, aber ständig geht etwas schief. Da kommt sein 11-jähriger Bruder Christian und versucht ihm zu helfen. Aber Noah stößt seinen Bruder weg. Verärgert sagt Christian zu Noah wie folgt:

"Viel Glück!"

- 16 Während der Kunststunde in einer Grundschule. Der Lehrer findet zwei Schüler, die mit Wasser und Farben herumspielen, anstatt zu malen. Obwohl der Lehrer sie mehrmals verwarnt, hören die Schüler nicht damit auf und verschmutzen ihre Zeichnungen. Dazu sagt der Lehrer wie folgt:

"Toll gemacht!"

- 17 Als Gisele 13 Jahre alt wird, möchte sie sich zum ersten Mal schminken. Dazu benutzt sie heimlich das Make-Up ihrer Mutter. Aber weil sie sich zum ersten Mal schminkt, sieht das Resultat eher nach einem kläglichen Versuch aus. Die Mutter sieht ihre geschminkte Tochter, lacht und sagt wie folgt:

"Es passt dir gut!"

- 18 Mina geht in ihr Zimmer, nachdem sie von ihrer Mutter getadelt wurde, weil sie durch eine wichtige Prüfung gefallen ist. Sie bekommt einen Anruf von ihrer besten Freundin, die ihr sagt, dass man ab sofort Tickets für das Konzert ihrer Lieblingsband reservieren kann. Obwohl es immer sehr schwer ist, ein Ticket zu bekommen, gelingt es Mina ein Ticket zu kaufen. Aufgeregt rennt sie in die Küche und erzählt es ihrer Mutter. Genervt sagt die Mutter wie folgt:

"Na schön!"

- 19 Ben, ein Grundschüler der fünften Klasse, vergisst häufig seine Hausaufgaben und wurde mehrmals von seinen Eltern und Lehrern verwarnt. Um die Hausaufgaben diesmal nicht zu vergessen, legte er sie auf seinen Schreibtisch. Aber er vergisst sie wieder und wird von seinem Lehrer getadelt. Nach der Schule erzählt Ben zu Hause, dass er wieder getadelt wurde, und dazu sagt die Mama wie folgt:

"Super!"

- 20 Nicole und Chris haben sich zu 18 Uhr vor dem Kino verabredet, um einen neuen Film zu sehen. Nicole wartet seit 17 Uhr 30 auf Chris, aber der kommt erst um 19 Uhr. Genervt sagt sie wie folgt:

"Voll pünktlich!"

- 21 Uwe ist sehr schwerfällig und daher hat seine Mutter ihm mehrmals auf die Seele gebunden, dass er auf dem Kien sein soll. Aber am nächsten Tag verschläft Uwe und verpasst seine wichtige Prüfung. Uwe teilt das seiner Mutter mit und sie sagt wie folgt:

"Ich bin stolz auf dich."

- 22 Mila wird zum ersten Mal mit ihren Freundinnen surfen gehen. Da ihr Bruder schon seit Langem gerne surft, fragt Mila, wie man gut surfen kann. Der Bruder wirkt irritiert und verärgert, und sagt zu seiner Schwester, dass man einfach eine gute Balance haben soll. Verstimmt sagt Mila wie folgt:

"Das hilft mir sehr!"

- 23 Ein Unternehmen hat 1000 Broschüren für eine Messe, die am folgenden Tag stattfinden soll, drucken lassen. Wenn sie die Broschüren von der Druckerei erhalten, finden sie jedoch einen Tippfehler in einer sehr wichtigen Passage. Da ein Nachdruck der Broschüre nicht möglich ist, hat das Unternehmen entschieden, einen Aufkleber über diesen Teil der Broschüre zu kleben. Dazu sagt ein Mitarbeiter, der eine Stunde vor Feierabend 1000 Aufkleber gestalten muss, wie folgt:

"Juhu, ich freue mich sehr!"

- 24 Sofia betreibt seit 4 Monaten ein Hunde-Hotel. Obwohl sie bereits an die Arbeit gewöhnt ist, ist jeder Tag immer noch ein Ereignis.
An einem Freitagnachmittag besucht ein neuer Hund das Hotel, aber plötzlich läuft er weg. Dazu sagt die Teilzeitkraft zu Sofia wie folgt:
"So ein toller Tag!"
- 25 Emil ist sehr gereizt, weil seit dem Morgen alles schiefgeht. Er vergisst sein Portemonnaie und muss es von zu Hause holen, damit er die Straßenbahn nehmen kann. Dann verschüttet er im Büro den Kaffee und befleckt aus Versehen das Hemd seiner Kollegin. Darüber hinaus crasht sein Computer am Nachmittag und Emil sagt wütend wie folgt:
"Ein echter Glückstag!"
- 26 Eckart musste bis zum Mittag Materialien für ein Meeting vorbereiten. Da Eckart in der Vergangenheit bereits viele Deadlines verpasst hat, hat ihn sein Manager regelmäßig an die Materialien erinnert. Trotzdem verpasst Eckart auch diese Deadline und der Manager sagt:
"Du enttäuschst mich nicht."
- 27 Antons Mutter möchte Antons Zimmer putzen. Überall liegen dreckige Klamotten und Essensreste herum. Sie ist schockiert, als sie das sieht, und sagt zu Anton wie folgt:
"Na, ist das sauber hier!"
- 28 Sophia hat einen 7-jährigen Sohn, Aaron, der gerade die Null-Bock-Phase durchlebt. Er beklagt sich über alles, inklusive aller Lebensgewohnheiten, wie z.B. essen, waschen und schlafen. Sophia versucht sich nicht über Aaron zu ärgern und bittet ihn mehrfach damit aufzuhören. Aber Aaron ignoriert ihre Warnung und legt wieder mal schlechtes Benehmen an den Tag. Sophia verdreht die Augen und sagt:
"Mach einfach weiter."
- 29 Eine Woche vor Abiturbeginn tritt der Lehrer ins Klassenzimmer, um die erste Stunde zu beginnen. Aber alle Schüler und Schülerinnen sehen sehr müde aus. Einige Schüler schlafen sogar mit dem Kopf auf dem Tisch. Der Lehrer sagt wie folgt:
"Sehr lebhaft Schüler!"
- 30 Um Geld zu sparen, wohnen Felix und Ralph zusammen in der Nähe der Uni. Anders als Felix, bleibt Ralph den ganzen Tag zu Hause und kommt fast nie aus seinem Zimmer, es sei denn er muss auf die Toilette gehen. Eines Morgens fragt Felix Ralph, ob er mit ihm joggen gehen will. Ralph hat keine Lust und Felix antwortet:
"Du bist immer so aktiv."

- 31 Hans ist Unternehmensleiter. Aber die Covid-19 Pandemie hat ihm schwer zugesetzt. Sein Umsatz ist gefallen und er musste daraufhin Personal abbauen. Als die nächste Infektionswelle heranrollt, sagt Hans wie folgt:
- "Perfekt!"
- 32 Carla und Valentina hatten eigentlich viel vor, aber entscheiden sich dennoch einfach nichts zu machen. Sie verschwenden einfach den ganzen Tag. Am Abend sagt Carla zu Valentina wie folgt:
- "Es war ein produktiver Tag heute!"
- 33 Roberta kocht gerne als Hobby. Zurzeit lernt sie auf YouTube, wie man asiatische Gerichte kocht. Zum ersten Mal versucht Roberta ein thailändisches Gericht zu kochen und lässt ihren Mann probieren. Dieser hat Zweifel, probiert das Gericht aber aus. Er spuckt es sofort aus, da es zu salzig war, und sagt wie folgt:
- "Sehr lecker!"
- 34 An einem heißen Sommertag besucht Lily ein Café. Wegen der globalen Erderwärmung ist dieser Sommer viel wärmer als normal. Weil ihr zu warm ist, bestellt sie einen Eis-Kaffee. Jedoch bringt ihr die Kellnerin eine Tasse heißen Kaffee. Dazu sagt Lily wie folgt:
- "Das ist eiskalt!"
- 35 Ein Firmenmanager wartet auf die Zuarbeit von Markus. Obwohl der Manager Markus schon mehrmals mitgeteilt hat, dass er die Zuarbeit bis spätestens 15 Uhr braucht, lässt Markus weiter Zeit vergehen. Wütend geht er zu Markus und sieht, dass Markus mit Aktien beschäftigt ist. Dazu sagt der Manager wie folgt:
- "Du hast wohl zu viel Zeit!"
- 36 Ella und Millie haben spasseshalber jeder einen Lottoschein gekauft. Am Samstagabend wurden die Glückszahlen bekanntgegeben, aber Millie stellt fest, dass sie ihren Lottoschein verloren hat. Sie ruft Ella an, um ihr unter Tränen davon zu erzählen. Ella antwortet darauf wie folgt:
- "Ich beneide dich."
- 37 Hanna und Marie haben sich um 18 Uhr vor McDonald's miteinander verabredet. Hanna kommt 10 Minuten früher an und setzte sich auf eine Bank. Aber Marie schickt ihr eine SMS, dass sie den Bus verpasst hat, und nun 40 Minuten später kommen wird. Ganz verärgert antwortet Hanna wie folgt:
- "Du bist früh dran!"
- 38 Die 60-jährige Wilda ist für ihren Egoismus bekannt. Sie wohnt im dritten Stock einer Stadtwohnung, aber belästigt ihre Nachbarn täglich mit ihren Sportübungen. Der Nachbar, der eine Etage unter ihr wohnt, bittet Wilda, leiser zu sein. Wilda lehnt dies ab und sagt, dass Sport gut für ihre Gesundheit ist. Verärgert sagt der Nachbar wie folgt:
- "So ein herzenguter Mensch!"

39 Rafaela sagt, dass sie das Abitur mit guten Noten bestehen möchte, aber sie hat keine Lust zum Lernen. Ihre beste Freundin möchte Rafaela helfen und spornet sie an. Aber Rafaela ignoriert das und sagt, dass sie keine Hilfe braucht. Schließlich bekommt sie schlechte Noten und ihre Freundin sagt:

"Fleiß zahlt sich aus."

40 Luisa und Hattie laufen auf der Straße. Hattie teilt Luisa mit, dass ihr jüngerer Bruder in der Schule gemobbt war. Da sehen Luisa und Hattie ein paar junge Schüler, die in der Gasse rauchen. Dazu sagt Luisa zu Hattie wie folgt:

"Glänzende Zukunft!"

41 Magda hatte immer sehr lange und glatte Haare. Eines Tages möchte sie etwas Neues probieren und lässt sich ihre Haare ganz kurz schneiden. Aber die neue Frisur passt überhaupt nicht zu Magda und sogar die Friseurin entschuldigt sich dafür. Als sie nach Hause kommt, lacht ihr jüngerer Bruder laut und sagt:

"Tolle Frisur!"

42 Marianne ist mit der Vorbereitung für ein Bewerbungsgespräch, das am nächsten Tag stattfindet, beschäftigt. Karlie, die im Studentenwohnheim neben ihr wohnt, weiß, dass sich Marianne vorbereiten muss. Trotzdem bittet sie Mariane, ihr beim Säubern zu helfen. Dazu sagt Marianne wie folgt:

"Klar, ich habe viel Zeit."

43 Henry wartet am Bahnhof auf einen Zug, um für Weihnachten nach Hause zu fahren. Aber der Zug verspätet sich um fast 1 Stunde. Neben ihm auf der Bank sitzt ein alter Mann und beschwert sich über alles. Henry versucht ihn zu ignorieren, aber der Mann hält Henry am Arm und spricht einfach weiter. Um sich aus der Situation zu befreien, sagt Henry zu ihm wie folgt:

"Danke vielmals für Ihre Rede!"

44 Fynn und Noah besuchen ein Internetcafe, weil sie ihre Seminararbeit drucken müssen. Während sie arbeiten, spielen zwei junge Schüler neben ihnen am Computer und benutzen viele Schimpfwörter. Als die beiden Schüler das Café verlassen, sagen Fynn zu Noah wie folgt:

"Gut erzogen!"

45 Die 7-jährige Emma und der 9-jährige Daniel sind Geschwister. Als Daniel eine Tüte von Keksen öffnet, fragt Emma ihren Bruder, ob sie etwas abhaben kann. Die Mutter sagt Daniel solle die Kekse teilen. Er nimmt nur einen Keks aus der Tüte und gibt ihn Emma. Dazu sagt die Mutter wie folgt:

"Das ist zu viel!"

- 46 Georg und Josef sind seit langem gut befreundet. Eines Tages ruft Georg Josef an und erzählt ihm, dass er einen Autounfall hatte und sein Auto jetzt dringend eine Reparatur braucht. Er fragt Josef, ob er ihm €1.000 ausleihen kann. Josef lehnt sofort ab und Georg sagt:
- "Ein guter Freund bist du."
- 47 Gina hat ihrer Nachbarin Inge vor Kurzem €100 geliehen. Nach einem Monat gelingt es Gina endlich Inge zu erreichen. Inge entschuldigt sich und sagt, dass sie zurzeit sehr beschäftigt ist, aber dass sie das Geld bis zur folgenden Woche zurückzahlen würde. Trotzdem bleibt Inge für weitere drei Wochen verschwunden. Eines Tages sieht Gina durch Zufall, wie Inge gemütlich mit einem Freund über den Markt schlendert. Dazu sagt Gina wie folgt:
- "Na, Sie sind ja sehr beschäftigt!"
- 48 Tobias wurde kürzlich von seiner Freundin verlassen und gleichzeitig von der Firma gefeuert. Zu allem Unglück hat er sich auch noch mit Covid-19 infiziert und es geht ihm sehr schlecht. Während er Schmerztabletten einnimmt, bekommt er einen Anruf von seinem besten Freund. Er sagt zu Tobias wie folgt:
- "Wie schön ist das Leben!"
- 49 Lou wurde in einem ländlichen Fischerdorf geboren. Er hasste das Land von klein auf und war sich immer sicher in eine große Stadt zu ziehen, sobald er die Möglichkeit haben würde. Nach seinem Uni-Abschluss gründete Lou ein kleines Startup in einer Großstadt. Allerdings betrügt ihn ein großer Konkurrent und Lou ist finanziell ruiniert. Er hat keine andere Wahl, als in sein Dorf zurückzukehren. Zurück in seinem alten Haus sagt er wie folgt:
- "Schön wieder hier zu sein."
- 50 Am Sonntagmorgen weckt Jens Steffen auf, und bittet ihn mit ihm joggen zu gehen. Steffen hat keine Lust, aber Jens sagt, dass das Wetter super ist und überredet ihn schließlich. Als beide das Haus verlassen und gerade mit den Aufwärmübungen beginnen wollen, fängt es zu regnen an. Dazu sagt Steffen zu Jens wie folgt:
- "Ja, perfektes Wetter!"
- 51 Lucas und Mia sind seit dem Kindergarten befreundet. Für Mias 16. Geburtstag bereitet Lucas zwei Geschenke vor. Eins davon ist ein Scherzartikel: eine Spinne. Am Geburtstag gibt Lucas Mia das Geschenk. Sie öffnet es, schreit auf und wirft es sofort weg. Lachend fragt Lucas, ob sie das Geschenk mag und Mia sagt dazu:
- "Ja, sehr!"
- 52 Max ist berühmt für seine langweiligen Scherze. Bei einer Party sieht Peter, der beste Freund von Max, dass die anderen Leute zu Max' Scherze nur gezwungenermaßen lachen. Um Max zu stoppen, sagt Peter wie folgt:
- "Haha, das ist lustig!"

- 53 An einem Wochenendmorgen möchte der 8-jährige Peter seinem Vater seine neuen Zaubertricks zeigen. Wider Erwarten ist Peter so langsam, dass man all seine Bewegungen und Tricks sehen kann.
Peter selbst merkt es auch. Aber sein Vater sagt wie folgt:
- "Du bist sehr schnell."
- 54 Ein Ehepaar ist im Bettengeschäft, um eine neue Matratze zu kaufen. Sie suchen eine weiche Memory Foam Matratze. Vor einer Matratze, die gerade im Angebot ist, steht der Werbeslogan: „Schlafen Sie wie auf Wolken!“
Also wirft sich die Frau auf das Bett, aber entgegen ihrer Erwartung ist die Matratze sehr hart und unbequem. Dazu sagt sie wie folgt:
- "Wirklich wie auf Wolken!"
- 55 Nach 5 gemeinsamen Jahren haben sich Bernadette und Harald getrennt. Harald ist stark von der Trennung getroffen und fühlt sich einsam und verlassen. Eines Tages beobachtet ein guter Freund von Harald, wie dieser allein einen Schnaps nach dem anderen trinkt.
Der Freund fragt Harald, ob er okay ist, und Harald antwortet wie folgt:
- "Mir geht es gut, wie man sieht. "
- 56 Lukas und Tina sind seit 5 Jahren ein Paar. Eigentlich sind sie zum Abendessen verabredet, da es ihr Jahrestag ist. Aber Lukas sagt den Termin plötzlich ab, weil er etwas dringendes auf der Arbeit erledigen müsse. Enttäuscht macht sich Tina auf den Weg zu Lukas' Wohnung, um dort auf ihn zu warten, und dort findet sie Lukas vor seiner PlayStation.
Wütend sagt Tina wie folgt:
- "Lass dich bloß nicht stören."
- 57 Emma und Paul sind angehende Schriftsteller und Schriftstellerin und seit 3 Jahren zusammen. Eines Tages trennt sich Paul plötzlich von Emma, und Emma leidet sehr unter der Trennung. Nach ein paar Monaten findet Emma heraus, dass Paul einen Roman, dessen Idee auf sein Leben mit Emma basiert, herausgegeben hat. Emma konfrontiert Paul, ohrfeigt ihn und sagt wie folgt:
- "Viel Glück!"
- 58 Marie und Matteo essen zusammen in einem Restaurant. Matteo isst generell sehr viel und schnell, aber an diesem Tag isst er mehr und schneller als zuvor. Während Marie nur etwa ein Viertel ihres Gerichtes gegessen hat, hat Matteo schon alles aufgegessen und beginnt sich am Essen von Marie zu bedienen.
Verstimmt sagt Marie wie folgt:
- "Bedien dich ruhig!"
- 59 Odette hat nicht gerade einen grünen Daumen, aber sie kauft sich die unterschiedlichsten Pflanzen für ihre Wohnung, weil sie viele tolle Instagram-Fotos gesehen hat. Eines Tages kommt Dani, eine gute Freundin von Odette, zu Besuch und sieht, dass die Pflanzen voller Fliegen sind, weil sie nicht richtig gepflegt wurden. Dazu sagt Dani wie folgt:
- "Dir gefallen wohl Insekten."

- 60 Anna trifft sich mit einer Freundin in einem Restaurant. Sie haben sich lang nicht gesehen. Sie bestellen beim Kellner Essen und eine Flasche Rotwein. Als der Kellner mit der Flasche zurückkommt und sie am Tisch öffnet, kleckert er aus Versehen etwas Rotwein auf Annas weiße Bluse. Anna reagiert wie folgt:

"Danke vielmals!"

[부록 12] 실험2의 독일어 실험 문장 (필러)

- 1 Ein altes Paar fliegt zum ersten Mal nach China.
Zum ersten Mal sehen sie dort die chinesische Mauer.
Völlig begeistert von der Landschaft und der Architektur sagt die Frau wie folgt:
- 2 Emilia und Laura machen einen Urlaub auf Mallorca.
Als sie mit ihrem Mietwagen zum Strand fahren, werden sie vom klaren Himmel und der warmen Sonne begrüßt. Emilia öffnet das Fenster und sagt wie folgt:

"Jawohl!"

- 3 In 2 Wochen finden die Abiturprüfungen statt. Bevor Lucas zum Lernen ins Zimmer geht, sagt er zu seinen Eltern, dass er keine Hausarbeit machen kann. Aber anstatt zu lernen, spielt er weiter Computer. Die Mutter kommt in sein Zimmer, um Lucas Snacks zu geben und sieht, dass ihr Sohn Computer spielt. Dazu sagt sie wütend zu Lucas wie folgt:

"Was machst du denn da?"

- 4 Lina wird sich zum ersten Mal mit der Familie von ihrem Freund treffen.
Da sie normalerweise eher gewagte Kleidungen trägt, geht sie mit ihrer guten Freundin Sofie ins Shopping Centre, um ein anständiges Kleid zu kaufen.
Lina wählt ein anständiges Kleid und dazu sagt Sofie wie folgt:

"Sehr angemessen!"

- 5 Leah hat ihren Eltern gesagt, dass niemand in ihr Zimmer kommen soll, weil sie sich für eine Prüfung vorbereiten muss. Nach fast vier Stunden kommt Leah aus ihrem Zimmer. Obwohl sie sehr erschöpft aussieht, sagt Leah, dass sie nur eine kurze Pause machen wird, bevor sie weiterlernt.
Dazu sagt die Mutter wie folgt:

"Echt fleißig!"

- 6 Hannah, eine Mutter von zwei Kindern, geht mit ihren Kindern zum Einkaufen.
Die Kinder rennen sofort zur Spielzeugabteilung.
Da gibt es ein Personal und er sagt den Kindern sanft, dass sie hier nicht rennen sollen. Die Mutter sagt wie folgt:

"Sie sind sehr nett."

- 7 Lisas Sohn Johannes ist 6 Jahre alt. Die Kindergärtnerin schlägt vor, dass Johannes einen IQ-Test machen soll, weil er außerordentlich klug zu sein scheint. Lisa lässt Johannes einen IQ-Test machen und das Ergebnis zeigt, dass ihr Sohn einen IQ von 160 hat. Lisa erzählt ihrer besten Freundin Hattie davon und Hattie sagt wie folgt:
- "Ein außerordentliches Kind!"
- 8 Leonie und Sarah besuchen eine neu eröffnete Bäckerei, die für ihre Zwiebel-Bagels berühmt ist. Die Bäckerei verkauft nur 100 Zwiebel-Bagels am Tag und Leonie und Sarah warten in einer Schlange. Bedauerlicherweise kauft die Person vor ihnen in der Schlange den letzten Zwiebel-Bagel. Dazu sagt Leonie wie folgt:
- "Wirklich schade!"
- 9 Ein berühmtes Rockmusikfest findet in der Nähe statt und Lennie und Samantha möchten es besuchen. Aber weil am gleichen Tag ein wichtiges Seminar stattfindet, kaufen sie sich keine Tickets. Am Abend vor dem Seminar bekommen sie eine Nachricht, dass das Seminar ausfallen wird. Zufrieden sagt Lennie zu Samantha wie folgt:
- "Wie geil ist es?"
- 10 Eine R&D Abteilung einer Kosmetikfirma hat einen neuen Duft entwickelt. Um die Genehmigung des Chefs zu bekommen, bringt ihm ein Researcher ein Probefläschchen. Der Chef riecht mehrfach an dem Fläschchen und sagt mit einem Lächeln wie folgt:
- "Das riecht ja super!"
- 11 An einem Sommertag kommt die Lehrerin ins Klassenzimmer. Der ganze Raum stinkt nach Schweiß. Die Lehrerin kann den Gestank nicht ertragen, öffnet alle Fenster und sagt wie folgt:
- "Hier stinkt es!"
- 12 Felix hat vor zwei Jahren ein Startup gegründet. Von Anfang an zog seine Firma große Aufmerksamkeit diverser Investoren auf sich und konnte innerhalb von zwei Jahren enorm wachsen. Am Alumnitreffen sieht Neil einen gut gekleideten Felix und ist sehr überrascht, dass sich sein damaliger Freund so sehr verändert hat. Dazu sagt Neil wie folgt:
- "Du siehst echt gut aus!"
- 13 Vor zwei Jahren wurde Felix von seinem guten Freund Neil betrogen. Er verlor 10.000 Euro. Er hat es der Polizei gemeldet, aber sie konnten Neil nicht ausfindig machen. Eines Tages besucht Felix mit seinen Freunden ein kleines Dorf und sieht zufällig Neil, der hilflos in einem alten Haus sitzt. Felix begrüßt Neil, der mit alter Kleidung und schmalem Gesicht dasitzt, wie folgt:
- "Schämst du dich gar nicht?"

- 14 Für eine Aufgabe eines Marketingkurses müssen Eugene und Lina zusammenarbeiten. Aufgabe ist es, ein Kaufhaus zu besuchen und den Vermarktungsstatus zu recherchieren. Während sie die Recherche machen, kauft sich Lina sehr viele teure Markenprodukte.
Dazu sagt Eugene wie folgt:
"Du hast viel zu viel Geld!"
- 15 Anna und Joanne trafen sich zum Mittag in der Stadtmitte. Nach dem Essen bezahlen sie getrennt und verlassen das Restaurant. Als sie das Restaurant verlassen, fällt ein €10 Schein aus Annas Tasche. Joanne hebt ihn auf und sagt zu Anna wie folgt:
"Das hast du verloren."
- 16 Liam und Klara sind seit 4 Jahren zusammen. Klara hat einen Job im Ausland bekommen und Liam, der wegen seines Jobs nicht mit ihr gehen kann, beschließt, dass er Klara ziehen lässt. Sie entscheiden sich getrennte Wege zu gehen. Liam sagt zu Klara wie folgt:
"Ich wünsche dir alles Gute."
- 17 Johanna und Lena sind seit langem gut befreundet. Eines Tages sagt Johanna, dass sie mit ihrem Freund John heiraten wird. Lena, die weiß, dass John kein guter Freund für Johanna war, wünscht wirklich, dass die Beiden gut leben werden. Nach der Gratulation sagt Lena wie folgt:
"Mach's gut."
- 18 Jacob und Charlotte sollten eigentlich im letzten Monat nach Hawaii in den Urlaub fliegen. Charlotte hatte sich sehr darauf gefreut, aber Jacob musste den Urlaub wegen seiner Arbeit um einen Monat verschieben. Eine Woche vor der Reise bekommt Jacob einen Anruf von seinem guten Freund, dass er sich einen Mietwagen in Hawaii kostenlos ausleihen kann. Jacob teilt es Charlotte mit und sie sagt wie folgt:
"Das sind ja super Nachrichten!"
- 19 Markus und Tobias besuchen ein neu eröffnetes Café. Tobias bestellt eine Tasse Kaffee, aber es schmeckt ganz verbrannt. Dazu sagt Tobias wie folgt:
"Mein Kaffee schmeckt ganz verbrannt!"
- 20 Vor kurzem hat Sabrina aufgrund von Stress 3kg zugenommen. Aus gesundheitlichen Gründen entscheidet sie sich für eine Diät. Ein unwissender Kollege fragt Sabrina, ob sie einen Donut möchte. Dazu sagt sie wie folgt:
"Nein, danke."

- 21 Eine Frau ruft ihren Mann an und bittet ihn, ungesalzene Butter auf dem Heimweg zu kaufen. Als er zu Hause ankommt, sieht sie, dass er stattdessen gesalzene Butter gekauft hat. Dazu sagt sie wie folgt:
- "Das ist nicht das, was ich brauchte."
- 22 Martin und Oliver wollen Ski fahren. Da Oliver zum ersten Mal Ski fährt, zeigt Martin ihm die richtige Haltung. Martin zeigt ihm auch, wie man richtig und sicher hinfällt, aber Oliver denkt, dass Martin aus Versehen hingefallen ist und lacht. Dazu sagt Martin wie folgt:
- "Das war Absicht."
- 23 Isabel ruft einen Installateur, weil ihre Spüle ausgewechselt werden muss. Der Installateur hatte bereits alles gut vermessen. Die Spüle passt wie angegossen. Die Arbeit ist schnell getan. Isabel ist von der problemlosen Arbeit des Installateurs überrascht und sagt zu ihm:
- "Na, Sie sind ja sehr gut vorbereitet."
- 24 Um Geld zu sparen, wohnen Felix und Ralph zusammen in der Nähe der Uni. Anders als Felix, macht Ralph ständig Sport, hat eine Teilzeitarbeit und lernt auch viel. Eines Morgens fragt Ralph Felix, ob er mit ihm joggen gehen will. Felix ist total müde und sagt:
- "Du bist immer so aktiv."
- 25 Am Ende des Semesters sitzen alle Studenten und Studentinnen in einem Seminarraum. Da das Semester zu Ende kommt, haben alle eine Abschlussfeier vorbereitet. Es gibt kleine Sandwiches, Getränke und alle unterhalten sich entspannt. Als der Professor das sieht, sagt er wie folgt:
- "Sie sehen ja alle sehr entspannt aus."
- 26 Till und Harry wollen zelten gehen. Da es Spätherbst ist, hat Till gesagt, dass er ein tragbares Heizgerät mitbringen wird. Das Gerät heizt das Zelt sehr gut und Harry und Till fangen an zu schwitzen. Ganz verschwitzt sagt Harry:
- "Es ist echt warm."
- 27 Carla und Valentina haben endlich ihr Semester beendet. Weil sie während des Semesters keine Zeit dafür hatten, verbringen sie jetzt den ganzen Tag in Valentinas Zimmer, um eine Netflix-Serie zu schauen. Bevor sie nach Hause geht, sammelt Carla die überall verstreuten Snacks auf und sagt zu Valentina:
- "Wir haben heute echt nichts gemacht!"

- 28 Ein Theaterverein probt sein neuestes Stück. Clemens und Matt nehmen von allen Anwesenden Getränkebestellungen auf. Clemens besteht darauf, dass er sich alles merken kann und geht zum Café. Bei der Bestellung gibt es keine Probleme, Clemens konnte sich tatsächlich an alles erinnern. Dazu sagt Matt wie folgt:

"Du hast echt ein super Gedächtnis!"

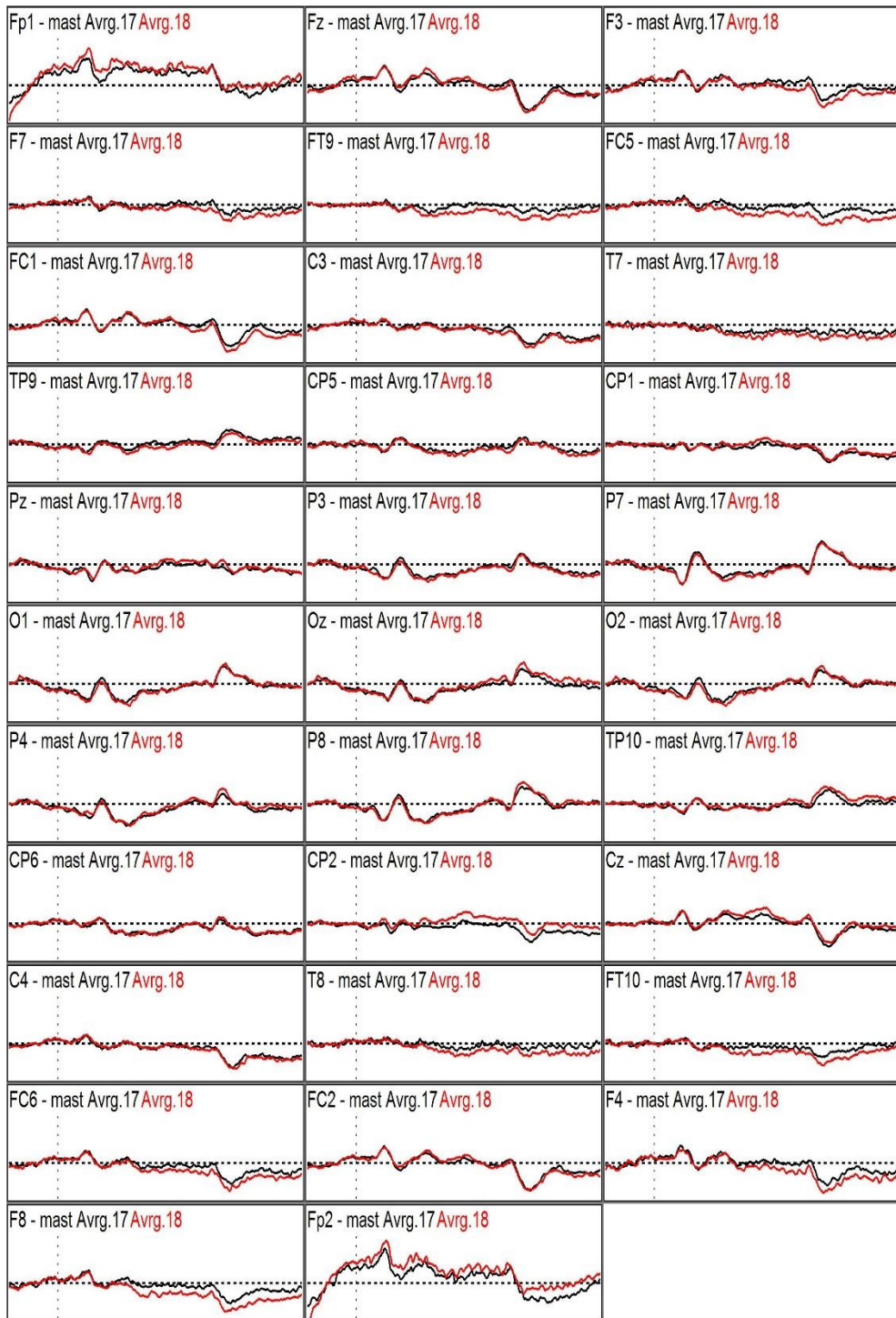
- 29 Der 6-jährige Johannes ist als Schlingel bekannt. Er macht alle möglichen Streiche und legt gerne seine Eltern und seine Lehrer herein. Eines Tages spielt er Fußball mit seinen Freunden und zerbricht dabei ein Fenster des Nachbarn mit seinem Ball. Dazu sagt die Mutter wie folgt:

"Ein Schlingel, dieses Kind!"

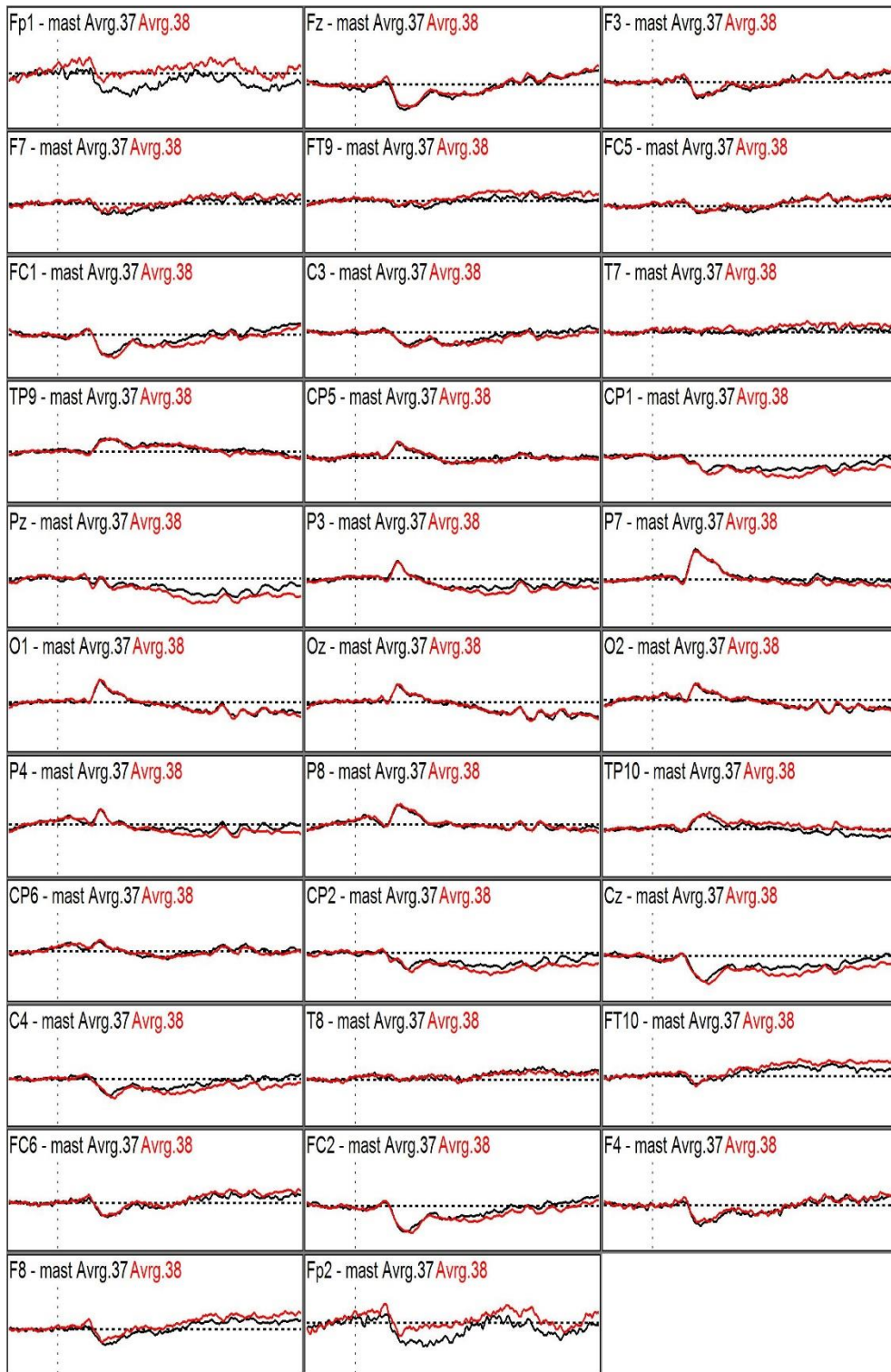
- 30 An einem heißen Sommertag wartet Theresa in einer Schlange, um ein Getränk zu kaufen. Da es nur einen Imbisswagen auf dem Strand gibt, ist die Schlange sehr lang. Endlich ist sie an der Reihe, aber da drängelt sich eine alte Frau vor, die das letzte Getränk kauft. Wütend schreit Theresa zu der alten Frau:

"Das ist alles Ihre Schuld!"

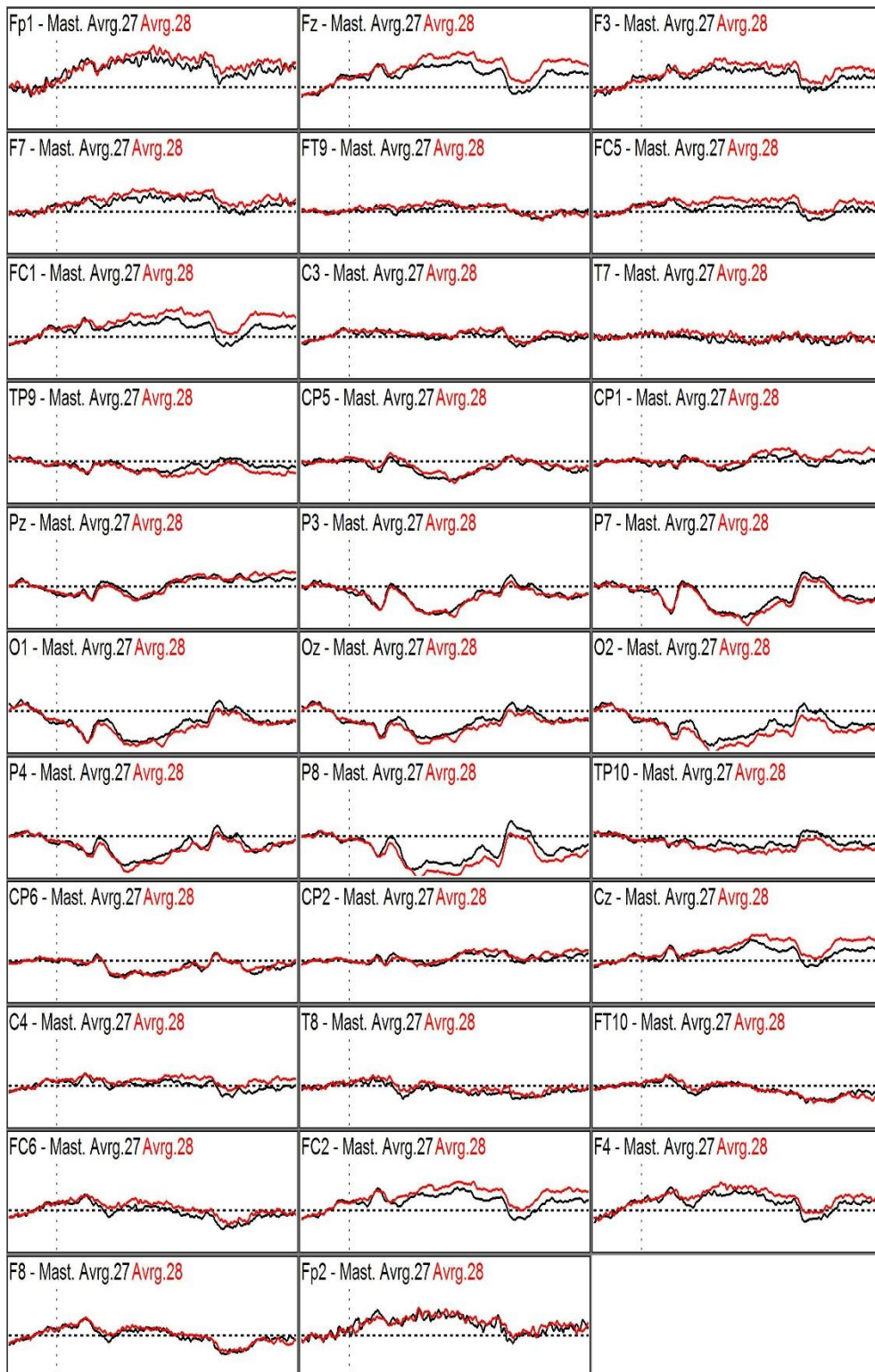
[부록 13] 실험1(요구화행) - 모국어(한국어) 발화 시작점 ERP 결과(32채널)



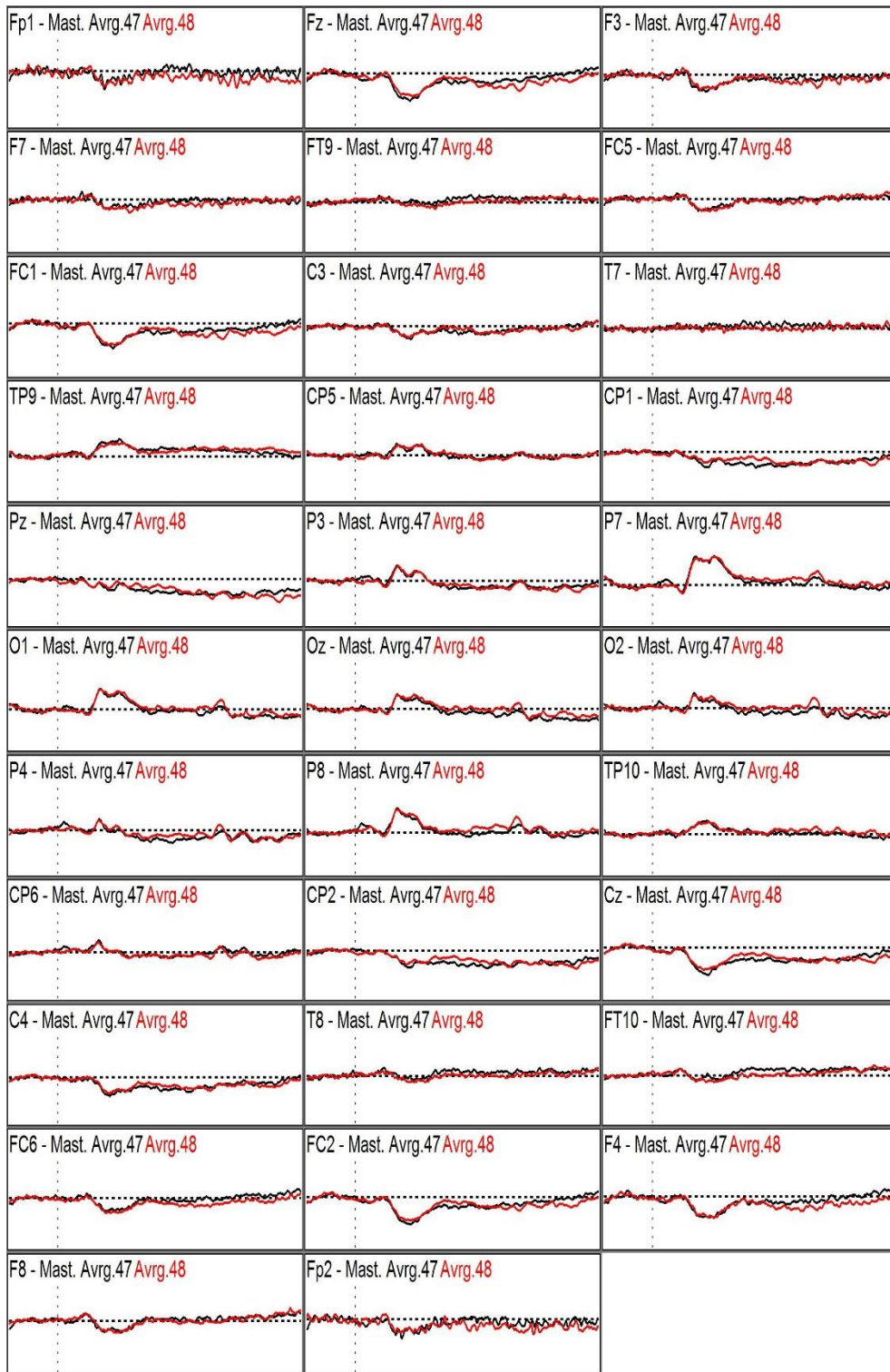
[부록 14] 실험1(요구화행) - 모국어(한국어) 발화 종료점 ERP 결과(32채널)



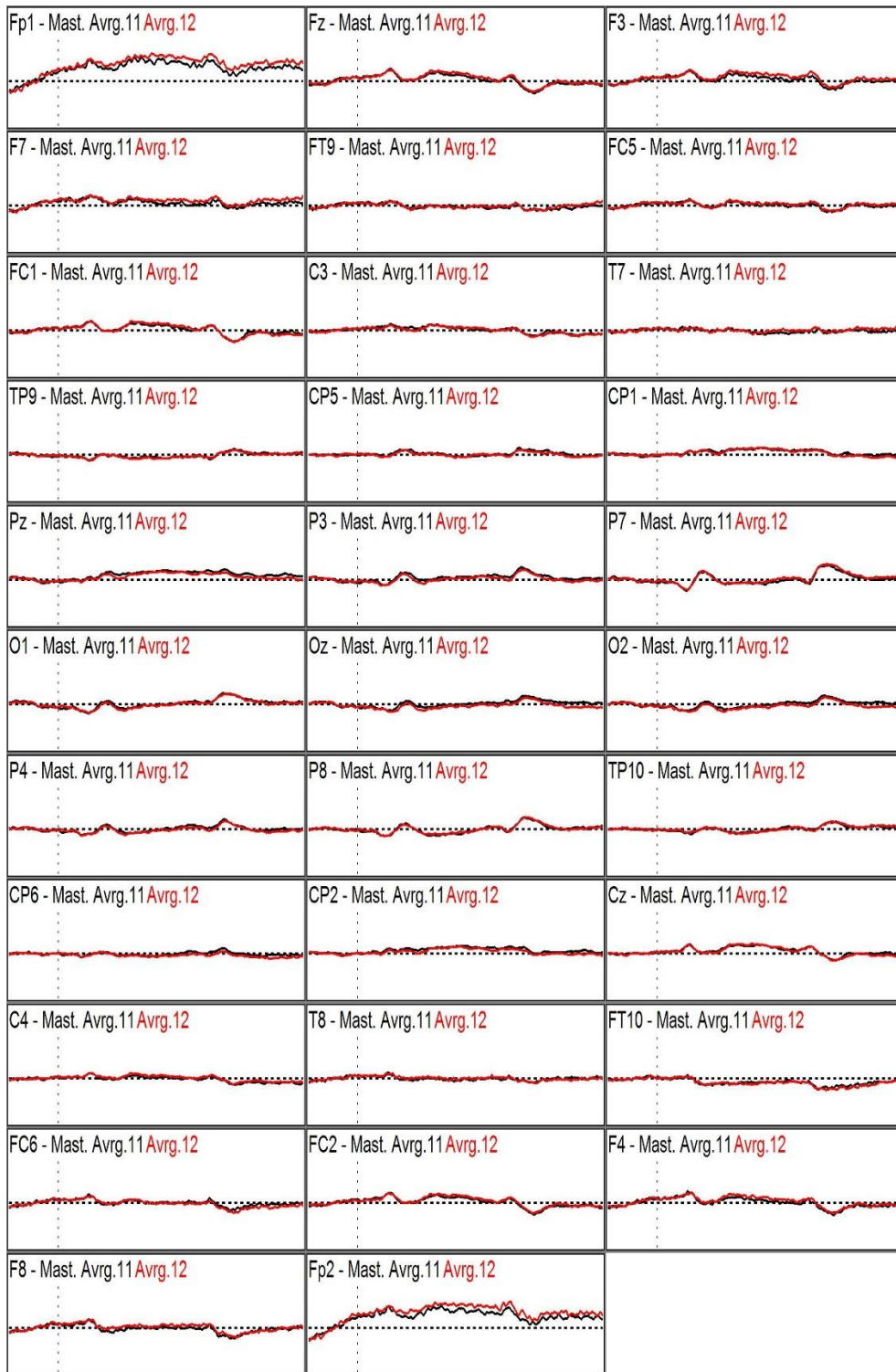
[부록 15] 실험1(요구화행) - 제2언어(독일어) 발화 시작점 ERP 결과(32채널)



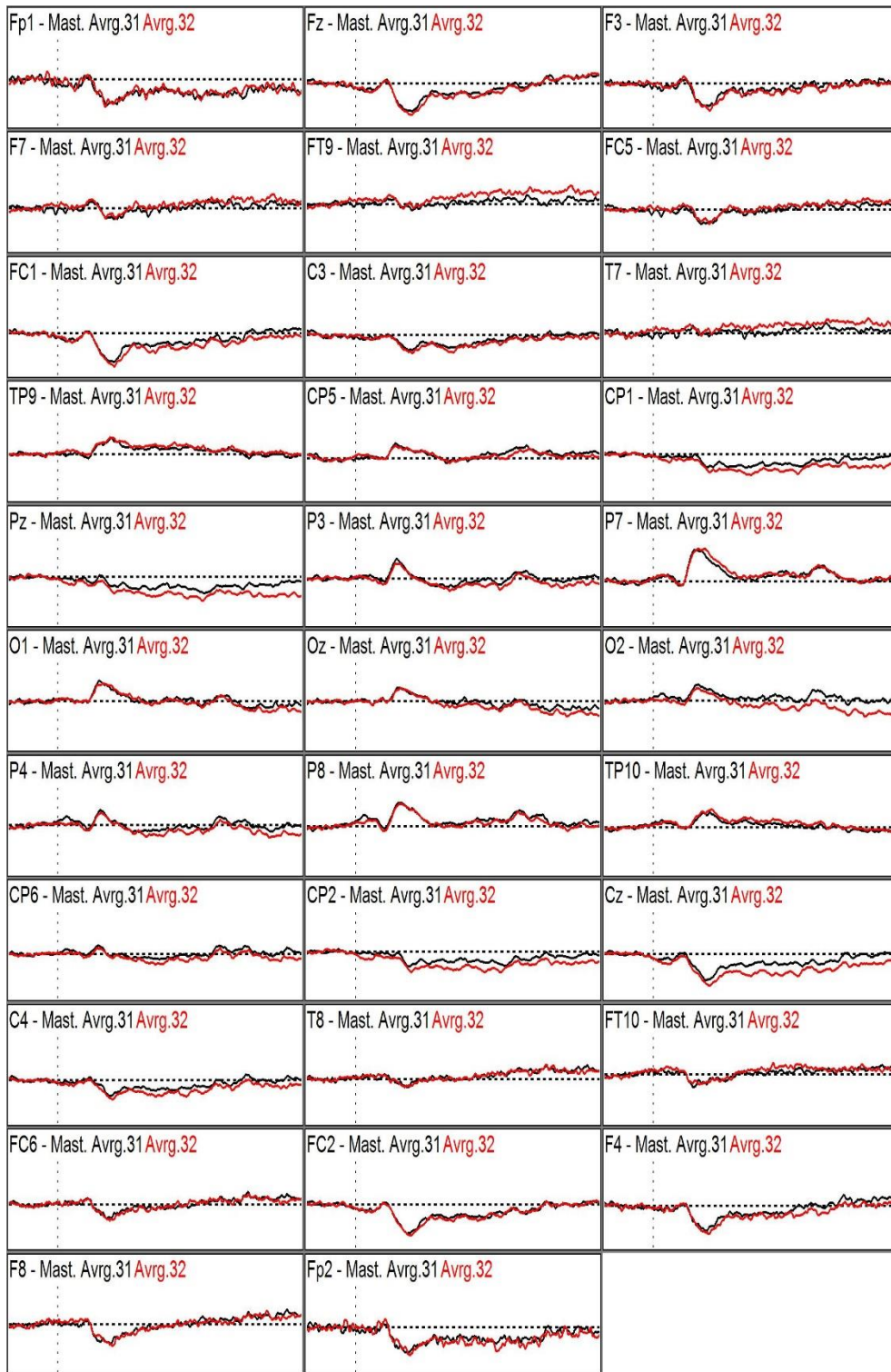
[부록 16] 실험1(요구화행) - 제2언어(독일어) 발화 종료점 ERP 결과(32채널)



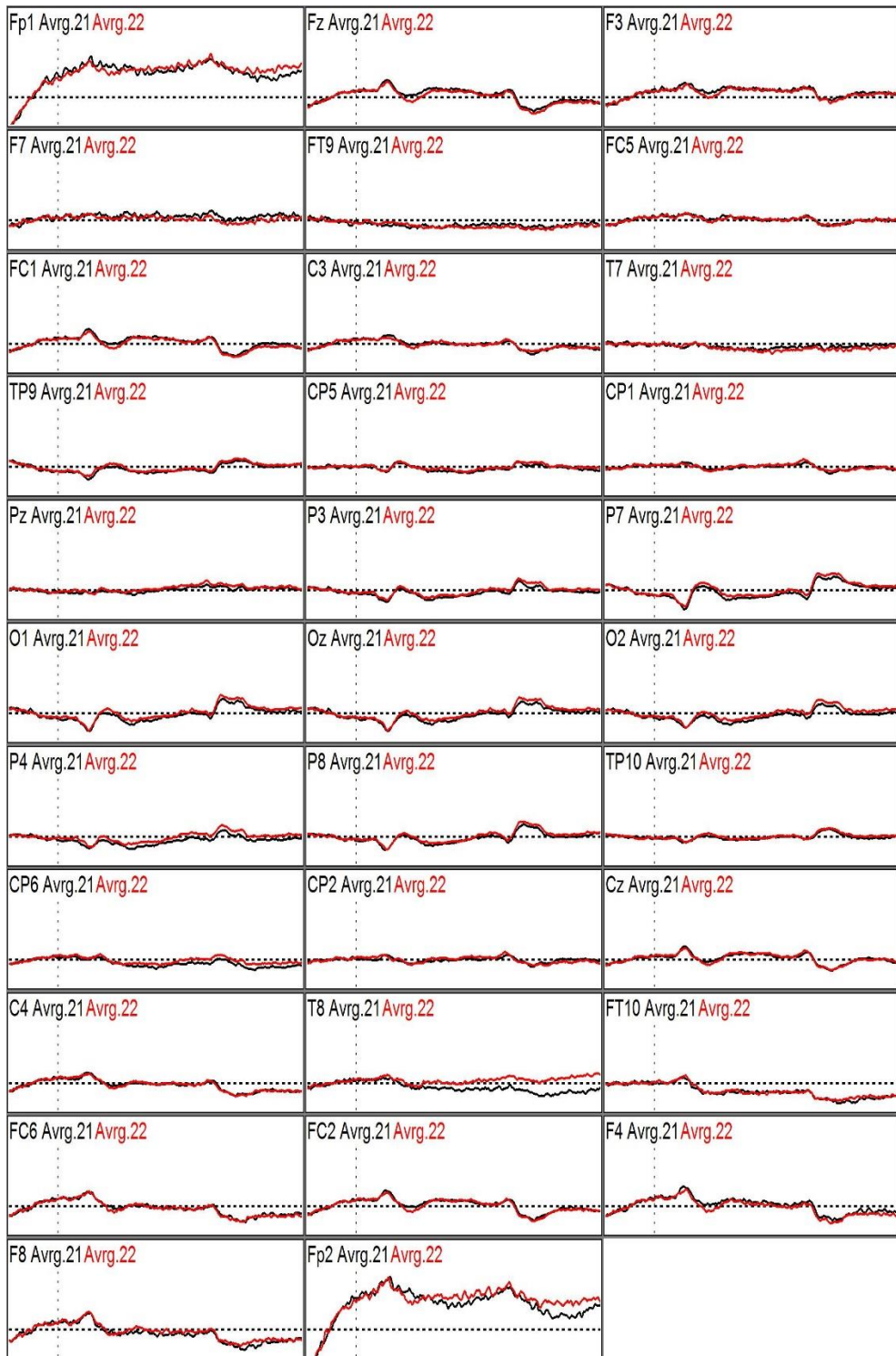
[부록 17] 실험2(반어) - 모국어(한국어) 발화 시작점 ERP 결과(32채널)



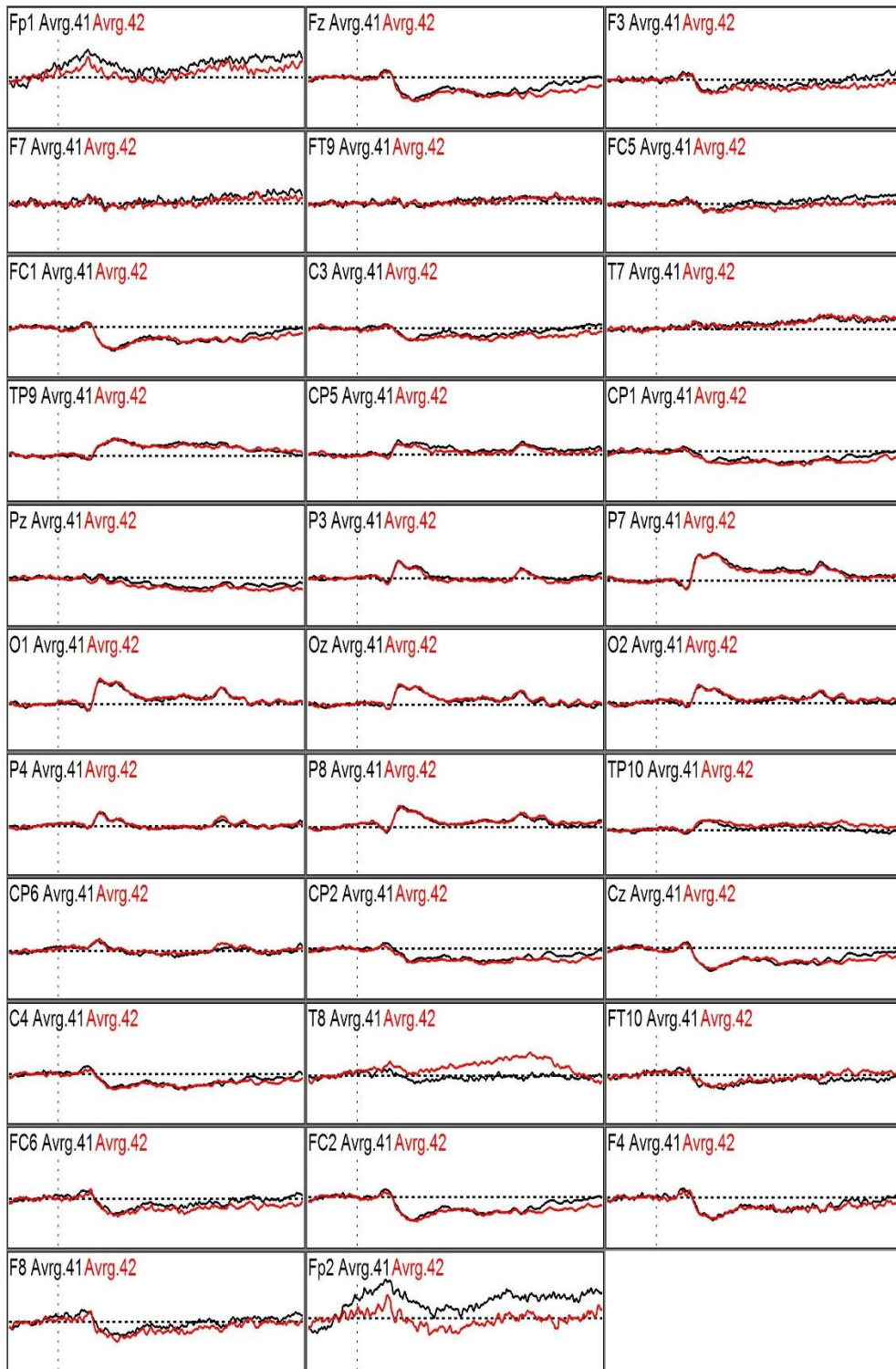
[부록 18] 실험2(반어) - 모국어(한국어) 발화 종료점 ERP 결과(32채널)



[부록 19] 실험2(반어) - 제2언어(독일어) 발화 시작점 ERP 결과(32채널)



[부록 20] 실험2(반어) - 제2언어(독일어) 발화 종료점 ERP 결과(32채널)



Zusammenfassung

Neuropragmatische Studie zur Identifizierung des kognitiven Mechanismus bei der Verarbeitung der Sprechabsicht – Basierend auf Aufforderung und Ironie –

Sung, Mijung

Department für deutsche Sprache und Literatur

Das Ziel dieser Studie ist es den kognitiven Mechanismus bei der Verarbeitung der Sprechintention in einer Muttersprache (Koreanisch) und in einer Zweitsprache (Deutsch) durch eine neuropragmatische Forschung zu identifizieren. Zu diesem Zweck werden EEG-Experimente mit besonderem Fokus auf indirekten Aufforderungen und Ironie in der Muttersprache und der Zweitsprache durchgeführt.

Diese Studie wählt indirekte Aufforderungen sowie Ironie als Forschungsgegenstände, weil die beiden Sprechtypen den indirekten Sprechakten aus Sicht von Searle(1969) und partikularen Konversationsimplikaturen aus der Sicht von Grice(1989) entsprechen, aber unterschiedliche Sprechabsichten haben. Eine indirekte Aufforderung hat die Absicht, den Wunsch des Sprechers, dass der Zuhörer eine bestimmte Handlung X in der Zukunft auszuführen, zu vermitteln. Im Gegensatz dazu hat die Ironie hat die Absicht, die genau entgegengesetzte Bedeutung der wörtlichen Bedeutung des geäußerten Satzes zu vermitteln, anstatt um die

Ausführung einer Handlung zu bitten. Mit Hilfe dieser beiden Sprechtypen werden zwei Teilziele in dieser Studie verfolgt, um den kognitiven Mechanismus bei der Verarbeitung der Sprechabsichten aufzudecken.

Das erste Teilziel dieser Studie ist es, den kognitiven Mechanismus der Erarbeitung der Sprechabsicht durch neurolinguistische Methoden zu identifizieren. Insbesondere will die Studie einen empirischen Grund dafür angeben, dass die Diskussion, ob der kognitive Mechanismus bei der Verarbeitung der Sprechabsicht dem „seriellen modularen Modell“ oder „parallelen interaktiven Modell“ folgt, noch nicht abgeschlossen ist. Daher werden Event-related potential (ERP) und Time-frequency analysis (TFA) Forschungen mit Verwendung von Elektroenzephalografie (EEG) durchgeführt, um den kognitiven Mechanismus bei der Verarbeitung der Sprechabsicht in Echtzeit zu messen und zu analysieren.

Das zweite Teilziel dieser Studie ist es, den kognitiven Mechanismus der pragmatischen Sprachphänomene von Fremdsprachenlernern zu identifizieren. Die meisten Sprachstudien zu Fremdsprachenlernern konzentrierten sich bisher auf die phonetische-, phonologische-, semantische- und morpho-syntaktische Verarbeitung. Nur sehr wenige Forschungen wurden zu dem kognitiven Mechanismus bei der pragmatischen Verarbeitung von Fremdsprachenlernern durchgeführt. Aus diesem Grund untersucht das zweite Teilziel dieser Studie den kognitiven Mechanismus bei der Verarbeitung der Sprechabsicht für indirekte Aufforderungen und Ironie von den koreanischen Muttersprachlern, die Deutsch auf dem Niveau B2+ sprechen. Dabei wird erwartet, dass ein breiteres und tieferes Verständnis des kognitiven Mechanismus

bei der Verarbeitung der Sprechabsicht gewonnen werden kann.

Die Ergebnisse dieser Studie bestätigen drei folgende Punkte. Erstens entspricht der kognitive Mechanismus bei der Verarbeitung der Sprechabsicht dem seriellen modularen Modell. Entdeckte ERP- und TFA-Elemente sind je nach Sprachtypen und die Sprachen unterschiedlich, aber diese Studie bestätigt, dass sowohl die Muttersprachen- als auch die Fremdsprachenverarbeitung einen sequenziellen Prozess durchlaufen, der zuerst die sprachlichen Informationen strukturell verarbeitet. Erst dann identifiziert der Hörer die tatsächliche Sprechabsicht des Sprechers. Hauptsächlich wird es dadurch bestätigt, dass die Indizes für die pragmatische integrierte Verarbeitung – das ERP-Element P600 und TFA-Index Gamma-Synchronisierung – am Ende des Satzes erhöht sind. Dieses Ergebnis zeigt, dass die Verarbeitung der Sprechabsicht dem seriellen modularen Modell entspricht.

Zweitens gibt es besondere Merkmale der pragmatischen Verarbeitung je nach Sprachtypen. Bei der indirekten Aufforderung vermittelt die Äußerung des Sprechers eine von der wörtlichen Bedeutung des Satzes abweichende Sprechabsicht, aber die wörtliche Bedeutung des Satzes wird nicht wie bei der Ironie verletzt. Tatsächlich werden in dieser Studie bei den Muttersprachlern nur für die Ironie die ERP- und TFA-Indizes für die semantische Verletzung – N400 und Gamma-Desynchronisierung – entdeckt. Im Gegenteil dazu wird P600 bei der Aufforderung am Beginn des Satzes gefunden. Das zeigt, dass es bei der indirekten Aufforderung, bei der Zuhörer die von dem Sprecher gewünschte Handlung anerkennen muss, die Identifizierung der Absicht im Vordergrund steht.

Drittens unterscheidet sich die Modalität bei der Verarbeitung der Sprechabsicht zwischen Muttersprache und Fremdsprache. Die

Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass die fremdsprachliche Verarbeitung, im Gegensatz zur muttersprachlichen Verarbeitung, keine Indizes für die pragmatische integrierte Verarbeitung wie P600 oder Gamma-Synchronisierung zeigen. Vielmehr hängt die Verarbeitungsmodalität der Fremdsprache stark vom semantischen Verarbeitungsprozess ab. Während zum Beispiel die muttersprachliche Verarbeitung der Aufforderung nur P600 zeigt, wird nur N400 schon zu Beginn der fremdsprachlichen Verarbeitung der Aufforderung entdeckt. Zusätzlich wird das ERP-Element P200, das das anfängliche semantische Analyseverfahren repräsentiert, ohne P600 bei der fremdsprachlichen Verarbeitung der Ironie gefunden. Dies kann verschiedene Ursachen haben, wurde aber das Ergebnis wird in dieser Studie so interpretiert, dass es die Konsequenz der unvollständigen morphosyntaktischen Kenntnisse der Zielsprache gemäß der ‚Shallow Structure Hypothesis‘ ist.

Stichwörter: Neuropragmatik, Fremdsprache, Aufforderung, Ironie, ERP, TFA

Matrikelnummer: 2014-30016