

# 한국수어의 마우스 제스처\*

이현화\*\* · 원성옥 · 허일 · 홍성은

---

## <目次>

---

1. 서론
  2. 선행연구 고찰
    - 2.1 마우스 제스처의 기능과 분류
    - 2.2 마우스 제스처의 출현 빈도
    - 2.3 마우스 제스처의 전사 방법
  3. 연구 대상 및 방법
    - 3.1 연구대상
    - 3.2 연구 절차 및 방법
    - 3.3 마우스 제스처 전사 기호
  4. 연구 결과
    - 4.1 마우스 제스처의 타입과 빈도
    - 4.2 마우스 제스처의 유형
  5. 결론
- 

## 1. 서론

한국수어는 음성언어와는 다른 언어 형식을 지닌 시각언어로 한국농인들이 가장 편안하게 사용하는 의사소통 수단이며 선호하는 제1언어이나, 소수의 언어라는 이유로 그 권리를 인정받지 못해 왔다. 그러나 마침내 한국 농사회의 임원이었던 ‘한국수화언어법’이 2016년 2월 4일에 제정되었다. 이 법에서는 한국수화언어(이하 ‘한국수어’)를 대한민국 농인의 고

---

\* 이 논문은 2016년도 국립국어원의 지원을 받아 수행된 연구이다.

\*\* 제1저자, 교신저자(lhh1127@korea.kr)

유한 언어임을 밝히고 모든 생활영역에서 한국수어를 통하여 삶을 영위하고 필요한 정보를 제공받을 권리가 있음을 선언하고 있다. 이에 기본적으로 한국수어는 대한민국의 농인의 공용어로 그 언어적 위치를 확보하였다.

이와 더불어 동법 시행령을 통해 한국수어의 발전 및 보전을 위한 한국수어발전기본계획을 수립하고 한국수어의 사용 촉진 및 보급을 위하여 한국수어교원과 한국수어능력검정제도를 실시하도록 하고 있다. 하지만 이와 같은 구체적인 정책의 실행을 위해 선행되어야 할 것이 있다. 예를 들어 한국수어교육 및 교원 양성을 위해서는 한국수어의 교육을 위한 교재가 필요하고, 이를 위해서는 한국수어의 구조와 사용에 대한 기초적인 자료를 제공할 수 있는 연구가 선행되어야 한다.

국외의 수화언어학 연구 동향을 정리한 홍성은(2013)은 다른 언어학 분야와 비교하였을 때 수화언어학은 젊은 학문이며 아직 연구되지 않은 영역이 많다고 하였다. 그렇지만 최근 다양한 주제를 다룬 수어 연구가 많이 이루어졌으며 미국이나 유럽, 호주 등의 국가에서 사회언어학, 운율학, 비수지 기호, 심리언어학, 토착수어(village sign language)와 이중언어에 대한 연구 등이 수행되고 있다고 하였다. 국내에서도 이와 같은 연구들이 진행되어야 하는데 그중에서도 비수지 기호에 대한 연구는 시급히 이루어져야 하는 과제 중에 하나이다.

이현화 외(2018)에 따르면 수어에는 손이나 팔 이외의 언어 구성 요소가 존재하는데 이것은 얼굴 표정이나 머리와 어깨의 움직임 등을 말한다. 이 구성 요소들을 구체적으로 살펴보면 눈썹을 올리거나 내리기(raised or lowered eyebrows), 눈을 뜬 크기의 정도(different degree of eye opening), 시선(eye gaze), 코에 주름잡기(nose wrinkling), 머리 기울이기(head tilts), 머리의 움직임(head movement), 그리고 입과 관련한 움직임으로 마우스딩(mouthing), 마우스 제스처(mouth gestures)가 있으

며 이들을 통칭 비수지 기호(non-manual signals)라고 한다. 비수지 기호는 수어에서 어휘(lexical), 형태통사론(morphosyntax), 운율체계(prosody), 의미론(semantic), 화용론(pragmatics) 등으로 다양하고 중요한 기능을 한다. 또한 비수지 기호는 다음의 두 가지의 특성이 있다. 첫째는 똑같은 비수지 기호가 여러 개의 기능을 할 수 있다(multifunctional)는 것이고, 둘째는 비수지 기호가 수어 또는 다른 비수지 기호와 동시에 나타난다는 것이다.

특히 수어에서 입의 움직임은 매우 중요하다. Crasborn et al.(2008)에 의하면 1998년 12월에 네덜란드의 레이덴 대학(University of Leiden)에서는 유럽 수어에서 나타나는 입의 역할에 대한 워크숍이 열렸다. 이 워크숍의 참석자들은 대체로 수어에 음성언어로부터 나온 입 움직임과 수어 안에서 형성된 입 움직임으로 두 종류의 입 움직임이 있다는 것에 동의하였다. 그 후 수어 전자를 ‘마우딩(mouthings)’, 후자를 ‘마우스 제스처(mouth gestures)’라고 지칭하게 되었다.

수어의 한 부분으로써 입 움직임이 중요한 역할을 하는 만큼 한국수어 말뭉치<sup>1)</sup>를 기반으로 한 연구를 통해 한국수어에서 나타나는 마우스 제스처의 비율과 그 유형을 밝힐 필요가 있다. 또한 마우스 제스처에 대한 구체적인 연구는 한국수어 보급을 위해 필요한 교육에 사용할 수 있는 적절한 자료가 될 것이다. 이에 본 연구는 수어에서의 입 움직임에 대한 선행 연구들을 고찰한 후, 한국수어 말뭉치의 자료에 근거하여 마우스 제스처를 전사하고 이를 분석하여 마우스 제스처의 기능에 따른 분류와 빈도를 알아보고자 한다.

1) 국립국어원에서는 2015년부터 한국수어 말뭉치를 구축하고 있다.

## 2. 선행연구 고찰

### 2.1. 마우스 제스처의 기능과 분류

한국수어에 대한 언어학적인 접근의 연구는 1980년대부터 진행되었다. 주로 음운론, 형태론, 통사론 분야에서 연구가 진행되었고 드물지만 비수지기호를 중심으로 한 연구도 존재한다. 그러나 아직 비수지기호 중에서도 입 움직임 또는 마우스 제스처를 주제로 하며, 실증적인 자료를 바탕으로 한 연구는 없는 상황이다. 이에 국외에서 마우스 제스처의 기능을 밝히고자 한 선행 연구를 살펴보고자 한다.

Sutton-Spence & Day(2001)는 영국수어에서 마우스 제스처의 기능을 크게 1)제스처의 기능, 2) 어휘적인 기능으로 분류하였다. 제스처의 기능은 마우스 제스처가 수어자가 수어를 할 당시의 감정을 보여주는 미소와 같이, 수어자에 의해 생성되는 비언어적 제스처이다. 하지만 이런 경우는 드문데, 대부분은 수어자가 묘사하는 인물에 의해 생성되는 비언어적 제스처이다. 또 다른 기능인 어휘적인 기능은 어휘적 수준에서 수어의 필수적인 부분으로 형성된 것이다. 예를 들어 입이 열린 상태에서 이와 혀는 보이지 않고 입을 오므린 마우스 제스처 OL8<sup>2)</sup>은 수어 [KISS]를 할 때 함께 사용이 되는데, 이는 키스를 할 때의 입 움직임을 나타낸다. Sutton-Spence & Day(2001)의 연구는 마우스 제스처의 기능이 크게 제스처, 어휘적 기능으로 나누어진다는 것을 밝혔다는 점에서 의의가 있다.

노르웨이수어의 마우스 제스처와 마우딩을 비교한 Marit Vogt-Svendsen (2001)은 입 움직임을 기능을 1) 비형태론적인 기능(Non-morphemic

---

2) Sutton-Spence & Day(2001)이 분류한 마우스 제스처 전사 기호 중에 하나이다(그림 1).

functions), 2) 형태론의 의존형태소(Morphemic bound morphemes), 3) 형태론의 자립 형태소(Morphemic free morphemes), 4) 잉여 기능(Redundant function), 5) 삽화가 기능(Illustrator function) 총 5가지로 제시하였다. 이 분류는 Sutton-Spence & Day(2001)의 기준에서 어휘적 기능에 해당하는 부분을 형태론을 기준으로 더 세밀한 분류를 제시한 것이다. 위에서 제시된 첫 번째 기능으로 마우스 제스처가 비형태론적으로 기능할 때, 이는 음운론적 역할을 하는 것으로 보인다. 두 번째로, 의존형태소로 기능할 때 마우스 제스처는 형용사 또는 부사의 역할을 한다. 세 번째인 자립 형태소의 마우스 제스처는 수지 기호 없이 독립적으로 나타날 수 있다. 네 번째, 잉여 기능의 마우스 제스처는 수어를 할 때 함께 사용되지만 수지 기호와 동일한 의미를 마우스 제스처로 반복하는 경우에 해당한다. 이는 과하거나 필수적이진 않은 역할로 기능하는 것이다. 그러나 노르웨이수어의 마우스 제스처를 분류한 이 기준을 한국수어에 적용하였을 때는 하나의 마우스 제스처가 여러 범주에 동시에 속하게 된다는 문제가 있었다. 예를 들어 한국수어로 [먹다]를 하며 입이 실제로 무언가를 먹는 것처럼 흉내 내는 것은 삽화가 기능에 해당한다. 하지만 한편으로는 동일한 정보를 이중으로(수지기호로 그리고 비수지기호로) 제시하여 잉여 정보를 생산하게 되는 잉여 기능에 포함되는 것으로도 여겨진다. 이 외에도 마우스 제스처가 여러 범주에 해당되는 경우가 많아 이 분류 기준은 한국수어에는 적합하지 않았다.

한편 마우스 제스처의 기능을 또 다른 기준으로 분류한 연구도 있다. 네덜란드수어, 스웨덴수어, 영국수어에서 나타나는 마우스 제스처의 기능을 정리한 Crasborn et al.(2008)은 마우스 제스처를 다음의 4가지 유형으로 분류할 수 있다고 하였다.

① 부사적인 마우스 제스처(Adverbial mouth actions)

이 유형은 입 움직임이 해당 수어에 부사적 정보를 추가하는 경우이다. 이 마우스 제스처는 모양, 성질, 정도, 상태 등을 표현하며 수어의 수지 요소들과 생산적으로 결합하는 의존형태소로 분석된다. 예를 들어 영국 수어에서 동사구가 조음되는 동안 나타나는 마우스 제스처 ‘mm’(닫힌 입이 살짝 앞으로 나온 모양)은 해당 수어 동사가 나타내는 행동을 여유 있게 또는 어려움 없이 쉽게 한다는 의미를 나타낸다. 이 유형은 기호 ‘A’로 나타낸다.

② 의미가 없는 마우스 제스처(Semantically empty mouth gestures)

이 유형은 수어와 함께 나타나지만 추가적인 또는 독립적인 의미가 없다. 하지만 이 마우스 제스처는 특정 수어와 함께 의무적으로 나타나며 이것이 나타나지 않으면 농인들은 수어가 자연스럽게 못한 것으로 느낀다. Woll(2001; Crasborn et al., 2008에서 재인용)은 입의 움직임이 손의 움직임을 복사하여 나타내기 때문에 이것을 ‘메아리 음운론(echo phonology)’이라 하였다. 예를 들어 영국수어 중에 열린 수형이 닫히며 갑자기 멈추는 수어인 [DISAPPEAR IN]은 치간 마찰음 다음에 입술이 닫히는 움직임으로 입이 손의 움직임을 복사하여 반복한다. 이 유형은 기호 ‘E’로 나타낸다.

③ 입의 역할을 하는 마우스 제스처(Enacting mouth gestures)

여기서 입은 입 자체의 역할을 수행한다(먹기, 씹기, 외치기 등). 이 종류의 마우스 제스처는 동일한 의미를 가진 수어와 함께 나타날 수도 있고 다른 의미를 가진 수어와 함께 나타날 수도 있다. 영국수어에서 수어 [RUN]이 무언가를 외치는 입모양과 함께 나타나면 이때의 의미는 ‘뛰면서 외친다’가 된다. 이 유형을 기호 ‘4’로 나타낸다.

## ④ 얼굴 표정(Mouth activity in the context of whole-face activity)

이 유형의 마우스 제스처는 독립적이지 않고 얼굴 표정의 한 부분이 되며 자주 감정적인 의미를 표현한다. 예를 들어 ‘징그러움’을 나타내는 얼굴 표정에서 입은 포함되어 있지만 독립적인 역할을 하지 않는다. 이 유형은 기호 ‘W’로 나타낸다. 마우스 제스처의 유형과 그 내용을 요약하면 < 표 1 >과 같다.

&lt; 표 1 &gt; 마우스 제스처의 유형

유형(기호)	내용
부사적인 마우스 제스처(A)	독립적으로 어휘화되어 수어 기호에 추가적인 정보를 제공한다.
의미가 없는 마우스 제스처(E)	수어의 음소로 굳어진 것으로 음성언어와 상관이 없으며, 손의 모양을 흉내내기도 한다.
입의 역할을 하는 마우스 제스처(4)	입이 입 자체의 역할을 하는 것을 나타낸다.
얼굴 표정을 나타내는 마우스 제스처(w)	마우스 제스처가 얼굴 표정의 부분으로 나타나며 주로 감정을 나타낸다.

이 분류는 Marit Vogt-Svendsen(2001)의 분류에서는 제시되지 않은 얼굴 표정을 나타내는 마우스 제스처를 담고 있어 더 넓은 범위를 포함한다. 또한 한국수어의 마우스 제스처 하나가 한 기준에 해당되도록 적용된다. 이에 본 연구에서는 선행연구들 중에 Crasborn et al.(2008)의 분류 기준에 따라 한국수어의 마우스 제스처를 기능별로 분류하고 그 빈도를 살펴보고자 한다.

## 2.2. 마우스 제스처의 출현 빈도

Crasborn et al.(2008)는 영국 수어, 네덜란드 수어, 스웨덴 수어를 사용하는 수어 모어 화자 각 2명씩에 대한 입 움직임을 전사하여 세 나라

의 수어에서 나타난 입 움직임의 분석하였다. 그 내용을 살펴보면 손으로 나타내는 수어 즉, 수지 기호의 산출 양과 입 움직임의 산출 양을 비교해 보았을 때 영국수어와 네덜란드 수어에서는 손 움직임의 70%에서 입 움직임이 나타나며, 스웨덴 수어에서는 90%가 나타나는 것으로 드러났다. 그러나 얼굴 표정을 나타내는 마우스 제스처(W-type)는 입이 특별한 정보를 전달하지 않으므로 정확한 분석을 하기 위해서는 이 마우스 제스처는 제외하고 손과 입 움직임의 비율을 계산할 필요가 있다. 이렇게 얼굴 표정의 일부인 입의 움직임을 제외하여 산출한 입의 움직임 비율은 1:0.5에서부터 1:0.8까지의 범위로 나타난다. 즉, 세 나라의 수어가 50-80%만큼 입 움직임을 포함한다는 것을 의미한다(표 2).

< 표 2 > 세 나라 수어에서 나타난 수지 기호와 입 움직임의 비율

	언어	수지 기호 (손 움직임)	입 움직임	비율 (손: 입)
모든 입 움직임 유형 포함	BSL	1552	1099	1:0.7
	NGT	1162	757	1:0.7
	SSL	1619	1455	1:0.9
'W'유형 제외	BSL	1552	874	1:0.6
	NGT	1162	632	1:0.5
	SSL	1619	1222	1:0.8
마우딩	BSL	1552	560	1:0.4
	NGT	1162	299	1:0.3
	SSL	1619	831	1:0.5

또한 세 나라 수어에서 입 움직임의 유형별 비율을 < 표 3 >에서 확인할 수 있다. 이 연구에서 세 나라 모두 음성언어의 영향을 받은 마우딩이 가장 많이 나타났으며 다음으로는 마우스 제스처의 4가지 유형 중에 부

사적인 역할을 하는 마우스 제스처(A-type)가 가장 높게 나타났는데 영국수어에서 21%, 네덜란드수어에서 30%, 스웨덴 수어에서는 14%가 확인되었다. 이를 통해 세 나라의 수어에서 마우스 제스처로는 부사적인 역할을 하는 A유형이 가장 빈번하게 나타나는 유형인 것으로 드러났다. 의미가 없는 마우스 제스처(E-type)와 입의 역할을 하는 마우스 제스처(4-type)는 모든 입 움직임 중에 8~14%정도를 차지하는 것으로 나타났으며, 16~20%는 얼굴 표정의 한 부분으로 나타나는 마우스 제스처(W-type)였다.

〈표 3〉 세 나라 수어에서 나타난 입 움직임의 유형별 분포

수어	마우딩	마우스 제스처 (A유형)	마우스 제스처 (E유형)	마우스 제스처 (4유형)	마우스 제스처 (W유형)
영국수어 (BSL)	560 [51%]	231 [21%]	20 [2%]	63 [6%]	225 [20%]
네덜란드수어(NGT)	299 [39%]	230 [30%]	58 [8%]	45 [6%]	125 [17%]
스웨덴 수어(SSL)	831 [57%]	205 [14%]	99 [7%]	87 [6%]	233 [16%]

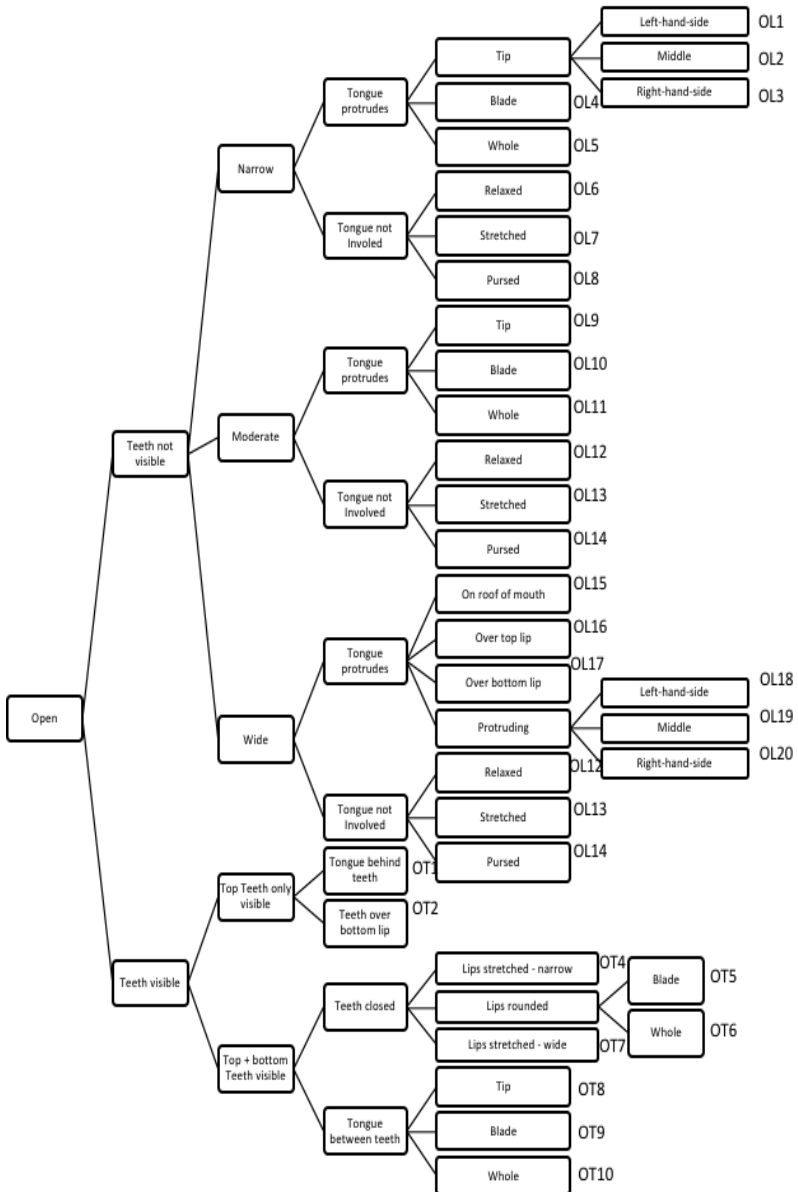
네덜란드 수어 화자는 다른 나라 수어 화자들보다 상대적으로 마우딩을 적게 사용하는 것으로 나타났지만, 이 자료에서 세 나라의 수어의 입 움직임의 분포가 비슷하게 나왔다는 것은 매우 인상적이다. 수어 말뭉치가 더 크다면 상당한 차이점이 나타날 수 있겠지만 여기서 보이는 입 움직임 분포의 유사성은 세 나라의 언어제공자들이 같은 용법(register) 안에서 이야기했기 때문일 수 있다. 또 다른 가능성은 세 개의 농사회가 유사한 교육 체계를 가지고 있는 등 비슷한 사회언어학적 요소들을 가지고 있기 때문에 이 연구의 자료가 비슷했을 수도 있다.

### 2.3. 마우스 제스처 전사 방법

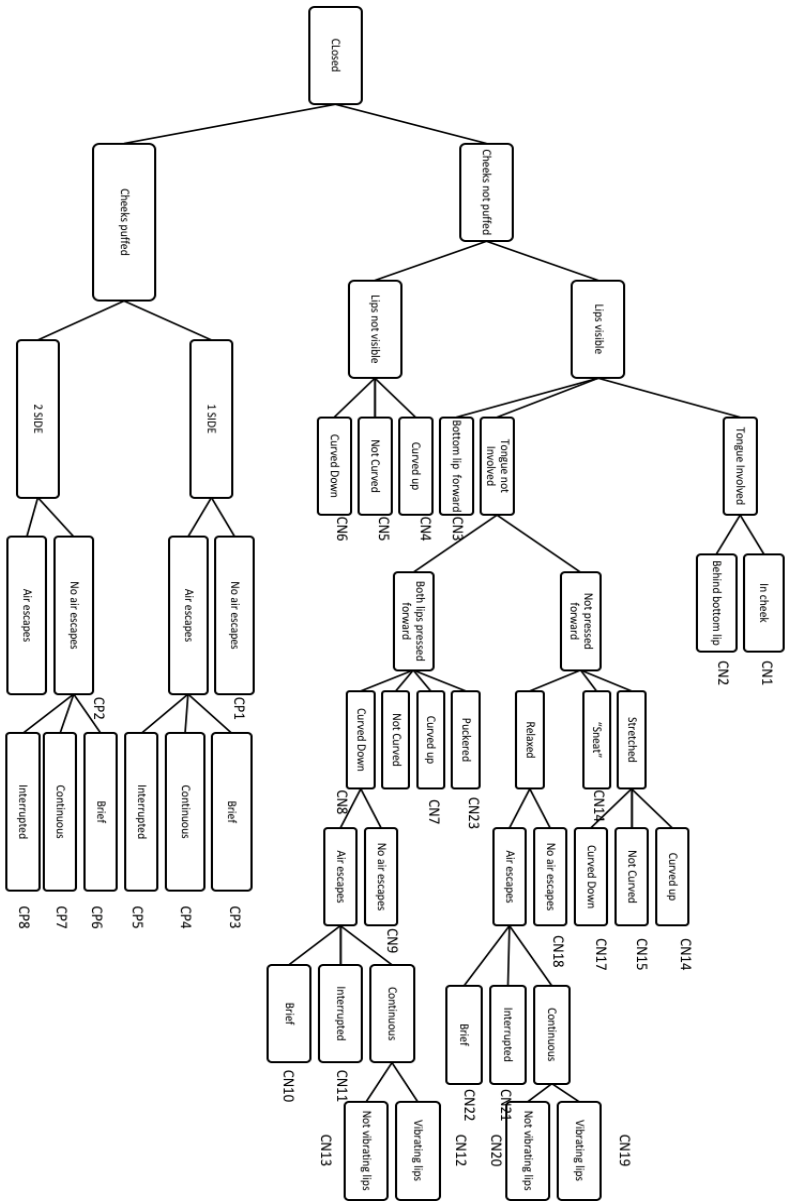
Onno Crasborn 외(2014)는 말뭉치에서 입 움직임의 다양한 특성을 연구하기 위하여 형식과 의미를 분리하는 전사 방법을 사용했다. 입 움직임을 전사하는 방법으로 오로지 입 움직임을 보이는 측면만 기준으로 하여 전사하는 방법(viseme)과 조음의 측면에서 전사하는 방법(FACS)등 몇 가지 전사 체계가 있다. 하지만 전사의 효율성을 증가시키기 위해 시각 음소 전사 방법인 ‘visemes’가 아닌 네덜란드 철자법(orthographic)을 사용하였다.

입 움직임 중에 마우스 제스처는 음성언어와 관계가 없으며 이것을 철자법 또는 음성에 기반한 전사 방법으로 전사할 경우 마우스 제스처가 음성언어와 관계가 있다는 잘못된 결과가 도출될 수도 있다. 그러나 네덜란드에서는 이런 문제점들을 알면서도 철자법을 전사 방법으로 사용하였다. 이 방법을 사용하게 된 주된 이유는 시간을 절약할 수 있다는 것과 읽기 쉽다는 것이다. 효과적인 입 움직임의 전사를 위해서 철자법을 선택하는 것은 수지 기호를 전사할 때 글로스(gloss)를 사용하는 이유와 같다. 수어를 음성언어 단어로 표현하는 것은 제한점이 있지만 여러 나라에서 유용하고 편리하기 때문에 이를 사용하고 있다.

철자법을 이용한 마우스 제스처의 전사 방법이 갖고 있는 문제를 해결하기 위하여 영국에서는 입과 턱의 움직임에 기초한 전사 체계를 고안하였다. 즉, 입술이 열렸는지 닫혔는지를 기준으로 크게 ‘열린 마우스 제스처’ ‘닫힌 마우스 제스처’로 나누고 거기서부터 혀, 볼, 입술 등의 사용 여부에 따라 ‘예/아니오’를 선택하여 기호와 번호를 부여하는 코드 체계를 만들었다. 영국에서 사용한 마우스 제스처 전사 기호 체계는 <그림 1> 그리고 <그림 2>와 같다.



<그림 1> Open Mouth Gestures(Rachel Sutton-Spence와 Linda Day, 2001)



〈그림 2〉 Closed Mouth Gestures(Rachel Sutton-Spence와 Linda Day, 2001)

### 3. 연구 대상 및 방법

#### 3.1. 연구 대상

본 연구에서는 한국수어에서 나타나는 입의 움직임 중에서 마우스 제스처의 유형과 기능을 알아보기 위하여 2015년에 구축된 한국수어 말뭉치 자료 영상을 분석하였다. 이 자료 중에서 수어에 대한 전사와 한국어 번역이 완료된 것으로 이야기하기 과제와 언어제공자 간 대화로 구성된 과제들을 중심으로 하여 연구 자료를 선정하였다.

이야기하기 과제는 총 6개로 ‘수어를 보고 수어로 다시 이야기하기’ 4개와 ‘특정 사건묘사’ 과제 2개이며, ‘표지판’은 세계의 독특한 표지판을 보고 그 의미를 유추하며 대화하는 과제로 5개의 자료 영상을 선정하였다. 전체 연구 자료의 개수와 시간은 < 표 4 >와 같다.

<표 4> 연구 자료의 개수와 시간

과제 이름	수어 보고 수어로 다시 이야기하기	표지판	특정 사건 묘사	합계
개수	4	5	2	11
시간(분)	16.30	57.10	39.13	112.53

전사를 통해 분석한 영상 자료의 언어제공자는 남자 9명, 여자 7명이며, 연령별로는 20대와 70대가 각각 1명씩, 30대 3명, 40대 6명, 50대 2명, 60대 3명으로 총 16명이다. 모든 언어제공자가 서울에 살고 있으며, 농학교를 졸업하였다(표 5). 그리고 농형제나 농배우자 등 농인 가족이 있으며 수어를 제1언어로 습득한 수어 모어 화자이다.

〈표 5〉 언어제공자의 성별 및 연령

구분	20대	30대	40대	50대	60대	70대
남	1	1	2	1	3	1
여	-	2	4	1	-	-

### 3.2. 연구 절차 및 방법

본 연구에서는 언어자료를 엘란(ELAN) 프로그램<sup>3)</sup>을 사용하여 전사를 하고 그 결과를 분석하였다. 그 세부 절차는 다음과 같다.

첫째, 분석을 위한 언어자료를 선정하고 마우스 제스처 전사를 위해 선행연구를 분석하여 마우스 제스처 전사 시 사용할 기호를 도출하였다. 선정된 자료 영상을 엘란 프로그램으로 1차 예비 전사를 실시하였다.

둘째, 1차 예비 전사 시 영국에서 영국수어 마우스 제스처를 기록하기 위하여 사용한 전사 기호를 도입하였으나 도상성이 떨어져 전사를 할 때 모든 기호를 하나하나 확인해야 하는 어려움이 있었다. 이는 전사의 효율성이 떨어졌기 때문에 한국어 모음의 입모양을 빌려와 도상성이 높은 기호를 제작하였다. 이를 2차 예비 전사에서 사용해보았으나 이것은 한국어의 영향을 받게 되어 정확한 연구 결과를 도출하기에 제한적이었다.

셋째, 전사 기호의 도상성을 살리며 기호 간 중복되는 부분을 없애고 음성언어의 영향을 받지 않도록 수정할 필요가 있었다. 특히 편의성을 위하여 컴퓨터 자판에서 되도록 한 번에 칠 수 있는 기호를 사용할 수 있어야 했고 또한 향후 해외 수어 연구자들과의 연구 공유 가능성을 고려하여 알파벳을 사용하기로 하였다. 이렇게 확정된 기호로 3차 예비 전사를 하였고 마우스 제스처 전사 기호를 확정된 후에 본 전사를 실시하였다. 전

3) 엘란 프로그램은 음성 또는 영상 자료에 대해 주석을 입력하고, 편집하고, 이를 검색할 수 있는 전사 도구이다.

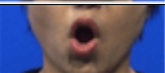
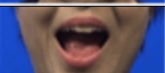
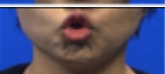
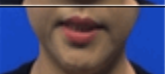
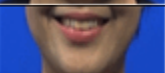



사는 마우스 제스처 관련 층렬 2개 그리고 손으로 나타나는 수어의 분류 층렬과 코멘트 층렬로 총 4개의 층렬로 나누어 실시하였다.

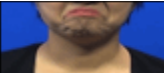
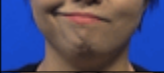
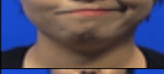
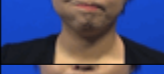
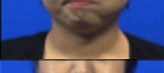

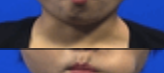
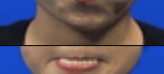

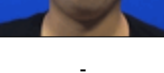

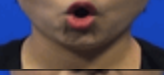
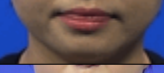

넷째, 총 112.53분의 언어자료 영상의 입 움직임을 전사한 후 분석을 실시하였다.

### 3.3. 마우스 제스처 전사 기호

본 연구에서는 3차례의 예비 전사 과정을 통해 전사의 수월성과 일치도를 높일 수 있도록 입모양의 도상성을 살린 전사 기호를 확정하였다. 확정하여 사용한 마우스 전사 기호는 다음 <표 6>과 같다.

<표 6> 마우스 제스처 전사 기호

연번	입모양	기호	
1	입 모양에 관계없이 가장 작게 벌림	O1	
2	입 모양에 관계없이 중간정도로 벌림	O2	
3	입 모양에 관계없이 가장 크게 벌림	O3	
4	입을 모으면서 입술을 내밌	B	
5	입이 좌우로 벌어지고 이가 보임	H1	
6	입이 좌우로 크게 벌어지고 이가 보임	H2	
7	입을 다뭍	-1	
8	입을 더 세게 다뭍	-2	
9	양쪽 입 꼬리가 약간 내려감	^1	

연번	입모양	기호	
10	양쪽 입 꼬리가 많이 내려감	^2	
11	왼쪽 입 꼬리만 올라감	<	
12	오른쪽 입 꼬리만 올라감	>	
13	왼쪽 볼에 바람을 넣음	(-	
14	오른쪽 볼에 바람을 넣음	-)	
15	양 볼에 바람을 넣음	(-)	
16	양 볼에 바람을 뺌	)-(	
17	볼 안쪽에서 혀로 볼을 밀어냄	o>	
18	아랫니만 보임	M	
19	윗니만 보임	W	
20	지속 또는 반복적으로 움직임	~	-
21	양악을 엇갈리게 움직임	Z	
22	양 볼의 바람을 내뿜음	(=)	
23	입 안쪽에서 혀를 약간 깨움	C	
24	내민 혀를 입 안으로 집어 넣음	UJ	

#### 4. 연구 결과

한국수어 발음치 자료 영상(112분)의 전체 토큰에 대한 입 움직임 분석 결과는 다음과 같다. 우세손을 기준으로 수어의 토큰은 10,879개였고 그 중에서 입 움직임이 나타난 것은 4,597개였다. 입 움직임 중에서 마우딩을 제외하고 마우스 제스처가 1,351개로 나타났다. 즉, 10,879개의 수어 토큰에서 마우스 제스처와 함께 나타난 수어는 1,351개로 12.4%, 나머지 6,282개(57.7%)의 수어는 입의 움직임 없이 수어만 산출되었다. 한국수어에서 나타난 이러한 결과를 네덜란드수어 그리고 호주수어와 비교해 보면 마우스 제스처의 출현율이 비슷함을 알 수 있다. 각 나라별 마우스 제스처의 출현율을 < 표 7 >에 요약하였다.4)

< 표 7 > 각 나라 수어의 마우스 제스처 출현률

	수어 총 토큰 수	마우딩		마우스 제스처		입 움직임이 없는 수어	
		토큰 수	퍼센트	토큰 수	퍼센트	토큰 수	퍼센트
한국수어 (2016년 수어 발음치)	10,879	3,246	29.8%	1,351	12.4%	6,282	57.7%
네덜란드 수어 <sup>5)</sup> (Richard Bank et al. 2016)	8,386	5,106	60.9%	1,019	12.1%	2,112	25.2%
호주수어 <sup>6)</sup> (Johnston & Roekel 2014)	-	-	51.0%	-	19.2%	-	29.8%

- 4) 이 연구에서는 입 움직임과 함께 나타나는 수어 토큰뿐만 아니라 입 움직임이 나타나지 않은 토큰까지 포함한 전체적인 비교가 필요했기에 Richard Bank et al.(2016)과 Johnston & Roekel (2014)을 새로 인용하였다.
- 5) 네덜란드수어는 마우딩인지 마우스 제스처인지 구별하기 어려운 토큰이 149개(1.8%)가 있었다.
- 6) 호주수어는 토큰 수가 제시되지 않고 퍼센트만 제시되어 있었다.

#### 4.1. 마우스 제스처의 타입과 빈도

가장 빈도수가 높은 마우스 제스처 타입은 입을 가장 작게 벌린 ‘O1’으로 총 151개가 나타났으며, 다음으로는 입을 가장 크게 벌린 ‘O3’이 137개로 확인되었다. 그리고 입을 다물었다가 크게 벌리는 ‘-O3’(128개), 입이 좌우로 벌어지고 이가 살짝 보이는 ‘H1’(119개), 입을 일자로 다문 ‘-1’(77개) 순으로 나타났다. < 표 8 >은 50개 이상의 빈도를 나타낸 마우스 제스처 타입을 정리한 것이다.

<표 8> 50개 이상 빈도의 마우스 제스처 타입

기호	설명	빈도
O1	입 모양에 관계없이 가장 작게 벌림	151
O3	입 모양에 관계없이 가장 크게 벌림	137
-O3	입을 다물었다가 열면서 입을 벌림 ex) 가능 ‘과’	128
H1	입이 좌우로 벌어지고 이가 살짝 보임	119
-1	입을 다물	77
O2	입 모양에 관계없이 중간정도로 벌림	68
B	입을 모으면서 입술을 내뺌	57
(-)	양 볼에 바람을 넣음	52

#### 4.2. 마우스 제스처의 유형

본 연구에서는 네덜란드 등 해외 연구에서 사용한(Crasborn et al., 2008) 마우스 제스처 분류 기준을 참고하여 한국의 마우스 제스처를 분류하였다. 즉, 마우스 제스처의 형태와 기능에 따라 입 움직임이 조음소로 작용하거나 손의 움직임을 흉내내는 E유형, 수어의 의미에 부가적인 정보를 나타내는 A유형, 입이 입으로서의 역할을 나타내는 4유형, 얼굴 전체 표정의 한 부분으로 나타나는 W유형으로 나누어 분석하였다.

분석 결과에 따르면 한국수어에서 마우스 제스처는 조음소로 작용하거나 손의 움직임을 흉내 내는 E 유형이 67.0%로 가장 많이 나타났다. 이는 네덜란드, 영국, 스웨덴수어와는 다른 현상이다. 수어의 의미에 대한 부가적인 정보를 나타내는 A 유형이 두 번째로 높은 18.9%로 나타났으며, 얼굴 표정의 일부로 나타나는 W유형이 11.0%, 입이 입으로서의 역할을 하는 4 유형이 3.1% 순으로 나타났다(표 9).

〈표 9〉 마우스 제스처 유형별 출현률

분류	빈도	%
E	904	67.0
A	255	18.9
W	150	11.0
4	42	3.1
합계	1,351	100

다음은 마우스 제스처의 각 유형별 예시이다.

### ① E 유형

수어: 가능1

마우스 제스처: -O3(입을 다문 상태에서 입을 엮)

즉, [가능1]의 수어는 손가락을 모두 편 우세손의 장항을 얼굴 쪽으로 하여 입 위치에 두었다가 얼굴의 바깥쪽으로 나가는 운동을 한다. 이 때 입의 움직임도 닫혀진 상태에서 확 열리면서 수지 기호의 움직임을 흉내 내고 있으며 음소로서의 역할을 하고 있다.

### ② A 유형

수어: 지하철1

마우스 제스처: -O3~(입을 반복적으로 다물었다가 엮)

즉, [지하철1]이라는 수어를 하면서 입의 반복적 움직임이 나타나는데 이는 지하철의 이동을 표현하며 손으로 나타내는 어휘에 부가적 의미를 더한다.

### ③ W 유형

수어: 낭비하다1

마우스 제스처: H103 (입이 좌우로 벌어지고 이가 보임, 입 모양에 관계없이 가장 크게 벌림)

이 타입은 전체 얼굴에 부정적인 표정을 지어보이면서 수어 [낭비하다 1]을 하는 것이다.

### ④ 4 유형

수어: 먹다2

마우스 제스처: <H (입이 좌우로 벌어지고 이가 보이며 좌측의 입꼬리만 위로 올라감)

즉, 실제로 무언가를 뜯어 먹을 때의 입의 움직임을 그대로 흉내 낸 입 모양이다.

한국수어의 마우스 제스처 유형을 외국의 수어와 비교하면 다음과 같다. 한국수어에는 E 유형이 67%로 가장 많은 것에 비해 영국수어(43%)와 네덜란드수어(50.2%)는 A유형이 가장 많고, 스웨덴수어는 W유형이 37.3%로 가장 많았다. 또한 한국수어는 두 번째로 A 유형이 많게 나타난 데 비하여 영국수어와 호주수어는 W 유형이 스웨덴수어는 A 유형이 두 번째로 많이 나타났다. 이렇게 볼 때 영국수어와 네덜란드수어의 마우스 제스처 양상이 가장 비슷하였으며, 한국수어에서 주로 나타나는 마우스 제스처의 유형은 다른 나라 수어에서 나타나는 것과는 달랐다.

〈표 10〉 각 나라별 마우스 제스처 유형별 출현률

수어	A	E	4	W	합계
한국수어 (KSL)	<b>255</b> (18.9%)	904 (67%)	42 (3.1%)	150 (11%)	1351
영국수어 (BSL)	<b>231</b> (43%)	20 (3.7%)	63 (11.6%)	225 (41.7%)	539
네덜란드 수어 (NGT)	<b>230</b> (50.2%)	58 (12.7%)	45 (9.8%)	125 (27.3%)	458
스웨덴 수어 (SSL)	205 (32.9%)	99 (15.9%)	87 (13.9%)	<b>233</b> (37.3%)	624

## 5. 결론

수어에서 입의 움직임은 조음자로서의 역할 뿐 아니라 다양한 문법적 기능을 하고 있다. 본 연구에서는 한국수어에서 나타난 입 움직임의 종류와 그 역할을 알아보기 위하여 2015년에 구축된 한국수어 말뭉치 자료 영상을 바탕으로 분석을 실시하였다. 기 구축된 한국수어 말뭉치 자료 영상 중에서 우세손과 비우세손의 수어에 대한 전사와 한국어 번역이 완료된 영상을 선정하여 총 112분 분량의 영상을 전사하였고 이를 분석하였다. 분석에 사용할 전사 기호를 도출하기 위해 3차례의 예비 전사를 실시하였고 이를 통해 마우스 제스처 전사 기호를 확정된 후 전사를 하였다.

연구 결과, 112분의 자료 영상에서 나타난 수어의 토큰은 우세손을 기준으로 하였을 때 10,879개였고 입 움직임이 나타난 것은 4,597개였다. 여기에서 마우딩을 제외하고, 마우스 제스처와 함께 나타난 수어는 1,351개로 12.4%였다. 나머지 6,282개(57.7%)의 수어에서는 입의 움직임이 나타나지 않았다. 이 결과로 한국수어의 마우스 제스처 출현율이 네덜란드수어 그리고 호주수어와 비슷하다는 것을 알 수 있다.

마우스 제스처 타입에 대한 결과 분석을 살펴보면 가장 빈도수가 높은 마우스 제스처 타입은 입을 가장 작게 벌린 O1으로 총 151개가 나타났으며, 다음으로는 입을 가장 크게 벌린 O3으로 137개이다. 그리고 입을 다물었다가 크게 벌리는 -O3(128개), 입이 좌우로 벌어지고 이가 살짝 보이는 H1(119개), 입을 일자로 다문 -1(77개) 순으로 나타났다.

한국수어에서 마우스 제스처는 조음소로 작용하거나 손의 움직임을 흉내 내는 E 유형이 67.0%로 가장 많이 나타났다. 다음으로는 마우스 제스처가 수어의 의미에 대한 추가적인 정보를 나타내는 A 유형이 18.9%로 나타났으며, 얼굴 표정의 일부로 나타나는 W유형 11.0%, 입이 입으로서의 역할을 하는 4유형 3.1% 순으로 나타났다.

E 유형은 수어와 함께 나타나지만 추가적인 또는 독립적인 의미가 없는 경우다. 하지만 이 마우스 제스처는 특정 수어와 함께 의무적으로 나타나며 이것이 나타나지 않으면 농인들은 수어가 자연스럽지 못한 것으로 느낀다. 한국수어에서 해당 수어에 부가적 정보를 추가하는 A 유형이나, 독립적이지 않고 얼굴 표정의 한 부분으로 자주 감정적 의미를 표현하는 W 유형, 입 자체의 역할(먹기, 씹기 등)을 하는 4 유형보다 E 유형이 많이 나타나는 것은 한국수어 학습자들(특히 청인)이 한국수어를 보고 이해하고 학습하고, 특히 자연스러운 수어를 표현하는데 어려움으로 작용할 수 있다. 이는 E 유형의 마우스 제스처가 추가적인 또는 독립적인 의미가 없기 때문에 무의미한 정보로 취급하여 수어 표현에 반영하지 않을 가능성이 높기 때문이다. 그러나 한국수어 사용자인 농인들은 E 유형과 같은 마우스 제스처가 나타나지 않으면 수어가 자연스럽지 못하다고 느낄 것이다. 따라서 추후 분석을 통해 E 유형의 마우스 제스처가 어떤 수어와 함께 나타나는지, 어떤 입 모양의 마우스 제스처가 E 유형으로 나타나는지 확인할 필요가 있을 것이다.

또한 영국수어와 네덜란드수어, 스웨덴수어가 같은 용법(register) 안

에서 이야기하고, 세 나라 농사회가 비슷한 사회언어학적 요소(예, 비슷한 교육 체계)를 가지고 있기 때문에 마우스 제스처 유형별 분포가 유사하게 나타날 수 있다. 이를 고려하여 사회언어학적인 요인 측면에서 다양한 수어 자료를 수집하고, 이를 비교하여 마우스 제스처 출현률과 역할 등에 대해 추가 분석할 필요가 있다.

■ 참고문헌

- 국립국어원(2016), 한국수어 자료 통합 지원 시스템 구축  
홍성은(2013), 국외 수화 언어학 연구 동향, 『새국어생활』, 국립국어원, 여름호 88-99.  
이현화, 원성욱, 허일, 홍성은(2018), 한국수어의 마우딩, 수어학연구 제1권 제1호.
- Bank, Richard & Crasborn, Onno & van Hout, Roeland (2016), The prominence of spoken language elements in a sign language. *Linguistics* 54(6): 1-25.
- Crasborn, Onno & van der Kooij, Els & Waters, Dafydd & Woll, Bencie & Mesch, Johanna (2008). Frequency distribution and spreading behavior of different types of mouth actions in three sign languages. *Sign Language & Linguistics* 11-1: 45-67. John Benjamins Publishing Company.
- Crasborn, Onno & Richard Bank (2014). An annotation scheme for the linguistic study of mouth actions in sign languages. In Onno Crasborn, Eleni Efthimiou, Stravroula-Evita Fotinea, Thomas Hanke, Julie Hochgesang, Jette H. Kristoffersen & Johanna Mesch (Eds.), *Beyond the manual channel. 6th Workshop on the Representation and Processing of Sign Languages*, 23-28. Reykjavik, Iceland: ELRA.
- Johnston, Trevor & van Roekel, Jane (2014), Mouth-based non-manual coding schema used in the Auslan corpus: explanation, application and preliminary results. In Onno Crasborn, Eleni Efthimiou, Stravroula-Evita Fotinea, Thomas Hanke, Julie Hochgesang, Jette H. Kristoffersen & Johanna Mesch (Eds.): *Workshop Proceedings. Beyond the manual channel. 6th Workshop on the Representation and Processing of Sign Languages*. Reykjavik, Iceland: ELRA, 81-88..
- Marit Vogt-Svendsen(2001), A comparison of mouth gestures and mouthings in Norwegian Sign Language(NSL) In Penny Boyes Braem & Rachel Sutton-Spence (Eds.): *The Hands are the Head of the Mouth: The Mouth as Articulator in Sign Languages*. Hamburg: Signum, 41-50.
- Sutton-Spence, Rachel & Day, Linda (2001), Mouthings and Mouth Gesture in British Sign Language (BSL). In Penny Boyes Braem &

Rachel Sutton-Spence (Eds.): *The Hands are the Head of the Mouth: The Mouth as Articulator in Sign Languages*. Hamburg: Signum, 69-85.

ABSTRACT

Mouth Gestures in KSL

Won Seon Gok · Lee Hyun Hwa · Heo Il · Hong Sung Eun

Korean Sign Language (KSL) is the language of the Deaf in Korea. This paper is about mouth gestures in KSL. While mouthings are mouth movements derived from Korean spoken words, mouth gestures cannot be traced back to Korean. Mouth gestures are a genuine part of KSL and can have different linguistic functions. Crasborn et al. (2008) distinguish four types of mouth gestures: Type E are mouth gestures which are part of the lexical phonological form of a sign, Type A are mouth gestures which can be seen as adverbial or adjectival markers, Type 4 are mouth gestures which represent the mouth itself as in actions like chewing, spitting, sucking and Type W are mouth gestures which are part of an action of the whole face.

We have annotated data from the KSL Corpus by developing iconic symbols which represent the form of different mouth gestures. As a result we will introduce a set of mouth gestures in KSL and compare the frequency distribution of mouth gestures in KSL to British Sign Language, Swedish Sign Language and the Sign Language of the Netherlands.

**Key Words:** Korean Sign Language, Non-manual signals, mouth movements, mouth gesture, corpus-based research

---

논문투고일: 2018.04.20.

심사완료일: 2018.06.18.

게재확정일: 2018.06.19.

---

제1저자, 교신저자명 이현화

국립국어원, 주무관

(07511) 서울 강서구 금남화로 154 국립국어원

lhh1127@korea.kr

원성옥

한국복지대학교 교수

(17738) 경기 평택시 삼남로 283 한국복지대학교

woonsok@knuw.ac.kr

허일

한국복지대학교 교수

(17738) 경기 평택시 삼남로 283 한국복지대학교

heo1@knuw.ac.kr

홍성은

한국복지대학교 외래교수

(17738) 경기 평택시 삼남로 283 한국복지대학교

sungeunhong2001@yahoo.com

---