

# 手話の手指動作記述文における表現の解析

廣間陽、兵藤安昭、池田尚志  
岐阜大学工学部

## 1. はじめに

手話における手指動作を分析するひとつのアプローチとして、手指動作を記述している日本語文の言語解析を行なった。対象としたのは、(財)全日本聾唖連盟発行「日本語手話辞典」中の手指動作記述文である[1]。手話アニメーション作成、さらには手話動作認識への寄与が最終目標である。

## 2. 手指動作記述文に現れる語彙の統計

日本語手話辞典には8,322件の「見出し語」と「例文」があり、その手話表現が「手話イラスト名」の接続という形で書かれており、「手話イラスト名」に対して「手話イラスト」が絵(イラスト)で、「手話イラスト説明」が日本語文で書かれている。「手話イラスト名」の延べ数は16,151件で、異なり数は3,236件であった。この3,236件の「手話イラスト説明」を、我々の研究室で開発している日本語解析システムIBUKIで文節解析・構文解析を行なった。表1はその語彙統計結果である。出現頻度上位10位を示した。

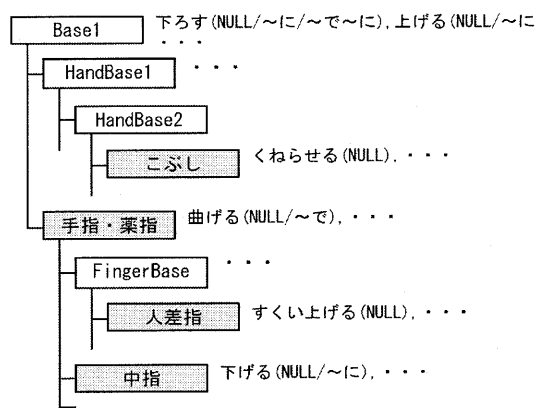
表1. 自立語の語彙統計

順位	名詞	頻度	動詞	頻度	副詞・連体詞	頻度	形容(動詞)	頻度
1	右手	1,002	向ける	588	ぱっと	74	軽い	227
2	親指	846	開く	365	その	56	小さい	37
3	両手	736	出す	334	交互に	51	すばやい	26
4	人差し指	702	当てる	334	同時に	38	強い	11
5	上	605	立てる	296	前に	34	水平だ	11
6	前	578	閉じる	222	やや	29	大きい	5
7	下	415	作る	215	順に	26	やさしい	4
8	左手のひら	379	上げる	212	少し	25	激しい	4
9	指先	363	動かす	201	次に	21	縦だ	4
10	左手	345	示す	188	よく	15	痛い	4
	異なり	合計	異なり	合計	異なり	合計	異なり	合計
	756	12,531	526	7,443	51	511	30	362

## 3. 指部位とそれに対する操作の階層

手指動作の記述には当然のことながら「(手指部位)を~する」という類の表現が多い。出現名詞中の述べにして64%が、異なり数にして26%が手指部位を表す名詞であった。そこで手指部位を、それを目的語とする操作との関係で階層的に分類・整理してみた(図1)。ただし「回転させる」と「回す」、あるいは「ぶつける」と「当てる」のように、いくらかのニュアンスは別として同じ意味であると捉えてよい表現は同じ表現に置き換えてある。この置き換えによって、動詞の異なり数は526件から189件にまで減少した。

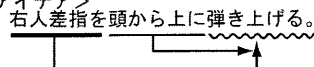
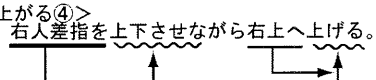
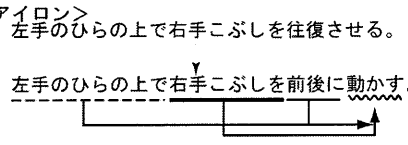
図1. 階層分類表の一部



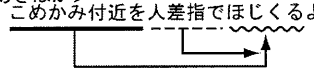
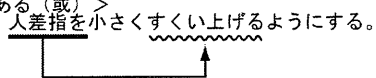
#### 4. 手指動作記述の形式化

下の図は、3節で整理した表現を用いて、いくつかの手話単語の手指動作をオブジェクト指向風の形式で表現することを試みたものである。矢印の右側がそれで、さらにその表現を日本手話音韻表記法[2]による表現に置き換えてみたものをその下に書いた。「|」は同時的接続を、「+」は継時的接続を表している。手指動作記述文には「～ように～する」という表現が多く現れるが、「～ように」の現れ方によって、手指動作記述文の変換を3つの種類に分類してある。

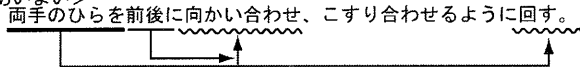
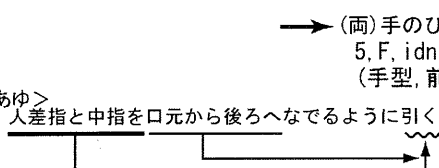
##### (1) 「～ように」を含まない。

- <アイデア>  
右人差指を頭から上に弾き上げる。  

- (右)人差指：弾き上げる (NULL, 頭から上に)  
1:HDC:RU, fas, nco  
(手型：頭に接触：右上, 速く, 非接触)
- <上がる④>  
右人差指を上下させながら右上へ上げる。  

- (右)人差指：上下させる (NULL, NULL)/上げる (NULL, 右上に)  
1:BRM:ZUD:\*/1:BRM:RU  
(手型：胸から中距離：繰返し/手型：胸から中距離：右上)
- <アイロン>  
左手のひらの上で右手こぶしを往復させる。  

- (右)こぶし：動かす (左手のひらの上で, 前後に)  
ア, D, con/テ, U:BRM:FB, \*, con  
(利き手手型, 下, 接触/非利き手, 上：胸から中距離：前後, 繰返し, 接触)

##### (2) 「～ようにする」

- <あさはか>  
こめかみ付近を人差指でほじくるようにする。  

- こめかみ付近：ほじくる (人差指で, NULL)  
1, fro:TMC:\*(手型, 指を回転：こめかみに接触：繰返し)
- <ある(或)>  
人差指を小さくすくい上げるようにする。  

- 人差指：すくい上げる (NULL, NULL)  
1, wtw:BRM  
(手型, 手首をひねる：胸から中距離)

##### (3) 「～ように～」

- <あいまい>  
両手のひらを前後に向かい合わせ、こすり合わせるように回す。  

- (両)手のひら：向かい合わせる (NULL, 前後に) + 回す (NULL, NULL)  
5, F, idn:BRM:C, SP, UDLR, \*  
(手型, 前, 同一：胸から中距離：曲線, 身体に平行, 上下左右, 繰返し)
- <あゆ>  
人差指と中指を口元から後ろへなでるように引く。  

- 人差指と中指：引く (NULL, 口元から後ろに)  
ウ, fru:MOC, HPR  
(手型, 指をこする：口に接触：床に平行に右)

#### 5. おわりに

手指動作を記述している日本語文を言語解析し、手話の手指動作の分析を行なった。手指部位毎にかなり限られた数の基本動作で手指動作を記述できる可能性が見えてきた。ただし手指動作記述文には、手指部位に対する直接の動作記述の他に「～を～するように～する」のような比喩表現によって動作を修飾・限定していることも多く、このような記述の扱いは今後の課題である。

[1] 日本語手話辞典, 日本手話研究所, 米川明彦, 全日本ろうあ連盟 (1997)

[2] 手話学講義, 神田和幸, 福村出版 (1994)