神田和幸 (中京大学)

JSL Fist Signs and NMS Information

Kazuyuki KANDA, Chukyo University

ABSTRACT

Sign languages are visual language and their grammatical phenomena are often represented in space. The prosodic elements in sign languages named Non-Manual Signals such as facial expressions, postures or other body movements behave as those prosodies in vocal languages. The learners of sign language in general believe that a hand-shape takes the most important role in sign language. This paper proves it is not true and that NMS is a crucial element of communication in sign language. In our experiment, a hand-shape is fixed as a fist, so called 'Doraemon hand'. It is observed that signing by a fist hand shape is still communicable, and in stead other elements are replaced or emphasized.

Keywords: Doraemon signs, Fist signs, Non-manual Signals, sign language

1. 序

手話は原則的に音声を使用せず、空間上に構成素を配列する視覚言語である。音素に相当する手のかまえ、位置、動きは身体によって表現される。

一般に手話は手の動きによる表現だと考えられがちだが、実際には表情が重要な位置を占め、さらに姿勢の変化など身体全体を使って表現される。そのことはまた多数の構成素が3次元空間上に同時に発現されるだけでなく、音声配列のような1次元配列もなされるため複雑な表現形式となる。

手話学習者のほとんどは手の形(手型)に多くの関心を払い、細かな違いを気にする傾向にあるが、ろう者の手話では手型は崩れることが多く、また発信速度が速いろう者の手話を手話学習者が読み取りにくい原因の1つとなっている。自然速度の手話表現には弱形(weak forms)や縮約(reduction)があるが、本論ではその実態を知るための研究の一部として、手型を拳に限定した手話表現(いわゆるドラえもん手話)の特徴を分析した。

2. ドラえもん手話と能面手話

手話の音素の1つである「手のかまえ」は手型と局所運動に分けられる。その手型を固定した場合の影響を探るのが本論の目的である。

従来、手型を固定した表現(ドラえもん手話)と表情を固定した表現(能面手話)では前者が後者よりはるか

に伝達力があることが経験的に知られている。実際、手に障害がある人の手話はコミュニケーションにほとんど支障はないが、表情の乏しい聴者の手話はわかりにくいという現象が一般に見られる。音声言語では表情はノンバーバル・コミュニケーションとして扱われ、一般に感情や心理状態を表出する。手話でも感情や心理状態は表情にも表れるが、一方、表情は文法としても利用されるため、手話の習熟者以外には両者の識別が困難である。

それを実験により解明する手だてとして、表情がまったく表出されないように面をかぶって手話をする、きわめて伝達効率が落ちるが、グローブをはめるなどして手型を固定しても伝達効率はほとんど落ちない。手話におけるNMSの重要性が指摘される。

3. 弱形と縮約

音声言語学習では基本として書き言葉の発音を学習する。それが強形(strong forms)だが、実際の会話では変化した形である弱形(weak forms)が用いられる。また単語の連結により同化(assimilations)が起きたり、縮約(reductions)が起きたりする。一般に語学教育ではこれらの話し言葉の特徴が教えられないため、学習者の多くが「生の表現」をなかなか聞き取れないでいる。一般の学習者はこれをスピードだけの問題と考えているため、ゆっくり話してもらうことを希望するが、実際には速度を落としても理解できない。同様に手話にも強形と弱形があることは専門家にもほとんど知られていない。

4. ドラえもん手話の実例

この例は手話のジョークであり、手型を固定することによる誤認を題材にした手話のコントであることをまず理解しておかねばならない。このコントの「落ち」は「映画」の手話は平手を目の前で上下させるのが標準形だが、平手を拳に変えて上下させたため意味が曖昧となり相手は「乳搾り」と誤認する部分にある。映画と乳搾りの誤解がギャグである。本論にとって重要なのはこの「落ち」以外の部分が拳による固定手型でもほとんど伝達できていることにある。伝達可能な理由としてNMSが活用されている、文脈による推定がある、などがあるが、手型が固定されることで、運動が強調されたり、局所運動が転移するなどの現象が見られる。

もう1つのギャグは「久しぶり」と「新聞を読む」が同表現になるためのおもしろさだが、こちらは話の中で誤解が解かれる。

5. 転移と言い換え

「あいさつ」という手話は標準形では両手のひとさし指を向かい合わせにし、ひとさし指を曲げる表現である。ドラえもん手話ではこれを手首を曲げる表現に変化させる。指曲げを手首曲げに転移させた例であり、同じ局所運動間の転移である。

言い換えも行われる。「久しぶり」を「新聞」と誤認した側が別の新聞という手話を用いたり、新聞紙を破るパントマイムをすることで相手に理解させている。

6. 拳の意味

英語母音が弱化すると *schwa* と呼ばれる母音になることが知られている。手話において、手型を形作る筋肉を脱力させると拳に近い形となる。実際、ろう者手話では弱化する部分はその形になる。あるいは拳をゆるめた形が *schwa* の機能を果たしているのかもしれない。しかし別の実験ですべてを平手にする、すべてを1本指にするなどをしてみると、平手や1本指でもかなり伝達力があることがわかる。またアメリカでは I-LOVE-YOU の手型だけの手話表現遊びがある。これらの現象を総合すると、手型は音声言語の母音の機能よりはるかに小さな機能をもっていると想像される。

7. 結び

本論は手話の手型を固定化することで、手型のもつ役割とNMSとの関係を示した。また局所運動の転移の例を示した。一般に語学では強形の学習から始め、弱形の学習は慣れによる経験に頼っている。弱形学習を導入することで生の言語活動を理解するための実践的言語力をつけることが可能であることは英語教育では広がっているが、手話では皆無である。本論では弱形研究の端緒として、ドラえもん手話の実例を紹介し、手型を固定して

も伝達効率がほとんど落ちないことを示した。これは手型がほとんどすべて弱化した状態を人工的に作りだしたものと考えられる。弱化しないのは元々手型が拳である表現だけである。1つひとつの手話単語の強形と弱形のリスト作成は今後の研究課題であるが、本論の研究を元に手型の詳細にこだわらないNMS学習を中心とするカリキュラム構成は手話学習改善に役立つと思われる。

参考文献

- 1) ビデオマガジン「SEE」テスト版 未公開 1995
- 2) Kazuyuki Kanda, Yuji Nagashima, Mina Terauchi, Daisuke Hara and Akira Ichikawa: Lexicon of Sign Language: Lexical Structure of Japanese Sign Language. Proceedings of Linguistics and Phonetics 2002. pp. 47-48
- 3) Mina Terauchi, Yuji Nagashima, Kazuyuki Kanda: Constraints on co-occurrences of manual and non-manual operations in JSL International Conference on Information Technology & Applications(ICITA 2002) Kashika, T.: Visualization Technique, VSJ Press, Tokyo (1997) pp. 1111-1125.
- 4) 神田和幸・市川 薫・長嶋祐二・加藤雄士・寺内美奈・原 大介・佐藤昌延・渡邊勇夫・“日本手話の非手指信号の統計的分析—sIGNDEX V.2 中間報告—”第27回日本手話学会大会、pp.24-27, (2001.6)
- 5) KANDA, Kazuyuki, ICHIKAWA, Akira, NAGASHIMA, Yuji, KATO, Yushi, TERAUCHI, Mina, HARA, Daisuke, MUTO, Daishi, SATO, Masanobu, WATANABE, Isao, “Notation System and Statistical Analysis of NMS on JSL”, Gesture Workshop 2001, 4-1(2001.4)
- 6) 神田和幸・市川 薫・長嶋祐二他: 日本手話の非手指動作信号の統計的性質—sIGNDEX V.2 解析作業中間報告”ヒューマンインタフェース学会研究会報告集、Vol.2 No.5, pp5-10 (2000. 12)
- 7) Kazuyuki Kanda, Akira Ichikawa, Yuji Nagashima, Yushi Kato, Mina Terauchi, “Signdex V.1 & V.2, The Computerized Dictionary of Japanese Sign Language: the notational system and the images of JSL”, ‘th International Conference on Theoretical Issues in Sign Language Research, July 23rd - 27th, 2000, Amsterdam, The Netherlands, p.65
- 8) 神田和幸・市川薫・長嶋祐二・加藤雄士・寺内美奈・佐藤昌延・“sIGNDEX V.2 による手話文記述法に関する検討”、通信学会 福祉情報工学研究会 WIT00-7, pp.37-42 (2000.5)
- 9) Kazuyuki Kanda, Y. Nagashima, A. Ichikawa et al. “A Proposal of the Standard Labelling System for JSL: Signdex V.1”, 7th International Conference on Human-Computer Interface, 1997.

本論は平成 14-17 年度科学研究費補助金基盤研究(A)(1)課題番号 14208017「コーパスと統計的手法を用いた手話解析とその手話教育への応用の研究」研究代表者神田和幸及び平成 14-17 年度科学研究費補助金萌芽的研究課題番号 14651098「手話の言語技能としての評価法の研究」研究代表者神田和幸、平成 14 年度中京大学特定助成費課題番号 221104 研究代表者神田和幸による研究成果の一部である。