

他者からの見えが指示詞使用に与える影響 —レーザーポインターの使用による検討—

Influence of the other's perspective to using demonstratives: Examination by using a laser pointer

森山 信也[†], 安田 哲也[‡], *小林 春美[†]

Shinya Moriyama, Tetsuya Yasuda, Harumi Kobayashi

[†]東京電機大学大学院, [‡]十文字学園女子大学

Graduate school of Tokyo Denki University, Jumonji University

h-koba@mail.dendai.ac.jp

Abstract

Demonstratives such as *this* (“*kore*” in Japanese) or *that* (“*are*”) are important for quick identification of referents and studied in terms of the physical distance from the speaker to the referent. However, recent studies suggest aspects other than physical distance are also important, and whether use of demonstratives are modulated by ego-centric view (based on the speaker's viewpoint) or socio-centric view (based on both of the speaker and the hearer) has been debated. In this study, we investigated whether the use of demonstratives is ego-centric or socio-centric using a laser pointer. The reason is that the laser pointer's light can be controlled so that the easiness of joint attention between the speaker and the hearer can be accordingly controlled.

In Experiment 1, the participant pointed at the target with and without using a laser pointer and produced demonstratives. In Experiment 2, whether the use of demonstratives change when the light pointed by the laser pointer can be seen from the hearer or not was controlled. The result of Experiment 1 showed that the use of the laser pointer did not expand the range of the use of the demonstrative *this*. The result of Experiment 2 was that whether the light of the pointer was visible from the hearer did not influence the speaker's use of demonstratives.

The results support the ego-centric account, however, the possibility of unnatural nature of using pointers in the present experiment (i.e., the pointer was fixed on the table) was discussed.

Keywords — Demonstratives, Tool-Use, Ostension

1. 目的

「これ」「あれ」などの指示詞は、話し手のいる地点や状況から見たなんらかの対象物を指示する際に使われる言葉である。人間の指示詞の使い分けは極めて柔軟であり、状況に応じて様々な使い方がされる。日本語においては、通常、近い対象物に対して「これ」「この」などのコ系列の指示詞を、遠い対象物に対しては「それ」「その」などのソ系列または「あれ」「あの」などのア系列を使用することがわかっている(佐久間, 1955)。また、話し手が棒等の道具を用いた場合、コ系列の指示詞の使用範囲が拡大することが示されている(遠藤, 1988, 1989)。

単に対象物との距離だけでなく、可触性や可視性、所有権等の、距離以外の影響も指示詞の使用に影響することが示されている (Coventry, Valdés, Castillo, & Guijarro-Fuentes, 2008; Coventry, Griffiths, & Hamilton, 2014)。そもそも指示詞使用が自己中心的(Ego-centricity; Lyons, 1977 他)すなわち自分の視点からの対象物の見えのみに基づき、距離依存的に指示詞を使用するか、または社会中心的(Socio-centricity; Diessel, 2006 他)すなわち他者と自分両方の対象物の見えに基づいて指示詞を使用するかについては、現在もなお議論されている(Peeters & Özyürek, 2016)。

本研究では、指示詞使用が自己中心的なのか社会中心的なのかを調べることを目的とした。そのために、指示詞使用で影響が高いとされる「操作可能性(遠藤, 1988)」に注目した。操作可能性とは、「話し手が、身体・補助物等を用いて、対象を、聞き手にわかるように明瞭に指し示すことのできる可能性」と定義されている(遠藤, 1988, 1989)。よって操作可能性が高いと、直示性(Ostension; Sperber & Wilson, 2008)が高くなり、その結果、共同注意(Tomasello, 2008)が成立しやすくなることが予測される。本研究で直示性とは、操作可能性の定義の一部を利用して、「話し手が、身体・補助物等を用いて、対象を、聞き手になにかを伝えようという明確な意思をもって明瞭に指し示すこと」と定義する。指示詞使用が社会中心的な解釈で行われている場合、例えば共同注意が成立した場合に、共同注意が行われていなかった場合と比較して、指示詞使用が変化することが考えられる。一方、共同注意がなされても指示詞使用が変わらない場合は、対象物までの距離に基づく自己中心的な指示詞使用が行われていると考えることができる。

そこで本研究では、相手からの対象物の見えを考慮した指示詞使用について検討するために、「レーザーポインター」を利用することにした。光を対象に照射す

ることにより、直示性の操作が可能なレーザーポインターを用いることで、他者からの見えの効果を検討できるようにした(実験 1, Table 1). また、直示性が高い場合での、他者からの見えを操作し、指示詞使用における他者との相互作用の影響を検討できるようにした(実験 2, Table 2).

実験 1 では、指示詞使用が自己中心的かについて検討するために、話し手(参加者)がレーザーポインターを用い、レーザーポインターから光を出さない状態と光を出した状態でそれぞれ対象物を指させ、話し手の指示詞使用が変わるかどうかを調べた。レーザーポインターの光で対象物を指示することで指示詞使用に影響が出た場合、例えば光を出して対象物を指した場合に近称指示詞「これ」の適用範囲が拡大するなど、指示詞使用に変化があるならば、他者との共同注意が明確にできるために社会中心的な使用を行っていることが考えられる。一方、光の有無で指示詞に変化がない場合は、自己中心的な使用を行っていることが予測される。

実験 2 では、対象物に関し指示を行う場合の直示性が、他者からの見え、すなわち対象物との共同注意の強さの影響を受けるかを検討した。対象物が光を反射する状態と光を反射しない状態を用意し、参加者に、それぞれの対象物をレーザーポインターで指させ、光の反射の状態によって指示詞使用が変わるかどうかを調べた。光の反射の有無、つまり共同注意の成立の有無に関わらず、指示詞使用に変化がない場合、指示詞使用は距離依存的である自己中心の方略によって行われていると考えられる。一方、光の反射がある条件のみ指示詞使用に変化がある場合は、話し手が聞き手と明確に共同注意を成立させることができるため、指示詞使用は社会中心的な方略を用いて行なっていると考えることができる。

表 1 実験 1 で検討した条件

		直示性	
		高(光有り)	低(光無し)
聞き手(実験者)	有り	○	N/A
からの見え	無し	N/A	○

○ : 本研究で検討した条件

表 2 実験 2 で検討した条件

		直示性	
		高(光有り)	低(光無し)
聞き手(実験者)	強	○	N/A
からの見え	弱	○	N/A

○ : 本研究で検討した条件

2. 実験 1

2.1 参加者

理工系大学の学部生・大学院生 24 人(平均年齢 21.9 歳)が参加した。

2.2 刺激

着色した石膏製の箱を 6 つ、テーブル上で参加者の腹部の位置から 50cm, 100cm, 150cm の各距離に 2 つずつ並べた(Figure1).

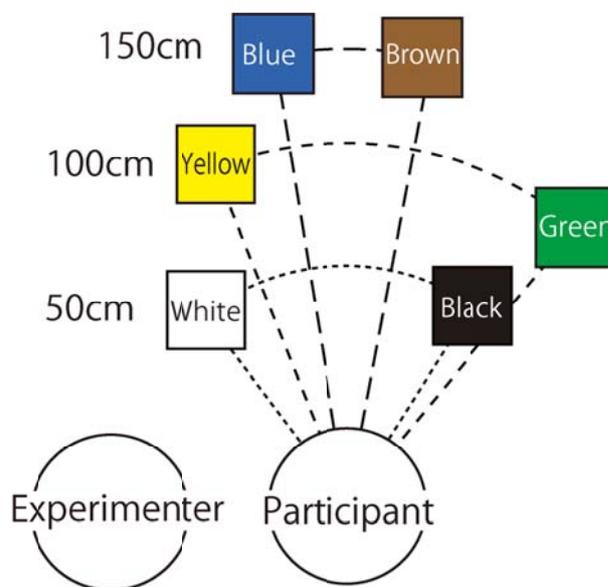


Figure 1 : 箱の配置(例)

石膏製の箱は一つの面が球状に掘削されており、その面に直径 5mm ほどの小さな穴を開けた紙で蓋をしてあった(Figure2a, 2b 右). この加工を行うことで、空洞放射の効果を得られ、レーザーポインターの光を反射する程度が限りなく低くなる。これは実験 2 の要因を統制するために行ったものであり、光を反射する条件では、反射しやすくなるよう反射体(黒色消しゴム)を穴部分に設置した。なお実験 1 では、この製作した箱の背面を利用した(Figure2b 左).

レーザーポインターにはプラスチック製の台座を取り付け、安定して事物を指し示すことができるように

した。さらに、参加者の返答を一定の形式にしやすくするため、これ/それ/あれを選択するような指示詞カードを作成した。

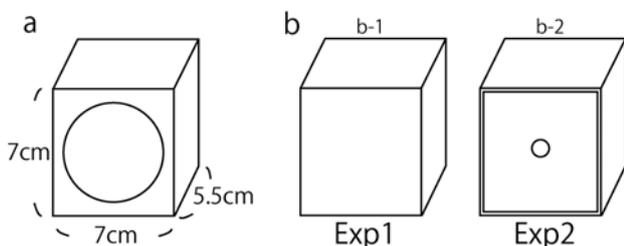


Figure 2 : 実験で使用した刺激

注. a: 内部が球状に中空になっている直方体, b-1: aの箱の背面, b-2: aに穴の開いた紙を張り付けた状態。実験1ではb-1が, 実験2ではb-2が参加者に向いていた。

2.3 手続き

石膏製の箱を、穴が開いていない面が参加者から見えるように並べた。

実験者は参加者にレーザーポインターから光を出さない状態で「○○(○○は箱の色)の箱を指してください」と指定した箱を指させ、「あなたが私に○○(○○は箱の色)の箱を取って欲しいとき、なんと申しますか。」と問い、指示詞カードを見せ、これ/それ/あれ から選ばせた。教示文をこのように共同注意が関係する文とすることで、共同注意が自然に起きやすい状況を提示した。これを6試行行った。次に実験者は参加者にレーザーポインターから光を出した状態で箱を指させ、「あなたが私に○○色の箱を取って欲しいとき、なんと申しますか。」と問い、これ/それ/あれ から選ばせた。これを6試行行った。

2.4 実験1の結果

実験1における各指示詞の使用率をFigure 3に示す。指示詞の「これ」「それ」「あれ」の使用回数(回)について、レーザーポインターの光の有無(2)と距離(3: 50cm/100cm/150cm)を参加者内要因とし、2要因分散分析を行った。

その結果、全ての指示詞について距離の主効果のみが有意であった(「これ」: $F(2,46)=84.87, p<.001$; 「それ」: $F(2,46)=4.67, p<.05$; 「あれ」: $F(2,46)=87.88, p<.001$)。多重比較の結果、「これ」は50cmの箱($M=1.48, SD=0.63$)に対して最も多く使用され、100cmの箱($M=$

$0.25, SD=0.39$)と150cmの箱($M=0.13, SD=0.34$)の使用は変わらなかった。「それ」は100cmの箱($M=0.67, SD=0.64$)に対して最も多く使用され、50cmの箱($M=0.42, SD=0.50$)と150cmの箱($M=0.19, SD=0.41$)の使用は変わらなかった。「あれ」は150cmの箱($M=1.69, SD=0.48$)に対して最も多く使われ、次に100cmの箱($M=1.08, SD=0.64$)に対して多く使われた。一方、50cmの箱($M=0.10, SD=0.29$)に対してはあまり使われなかった。他の効果に有意な差は見られなかった。レーザーポインターで事物に光を当てたとしても、指示詞の使用は距離依存であり、自己中心的な指示詞使用であったと考えられた。

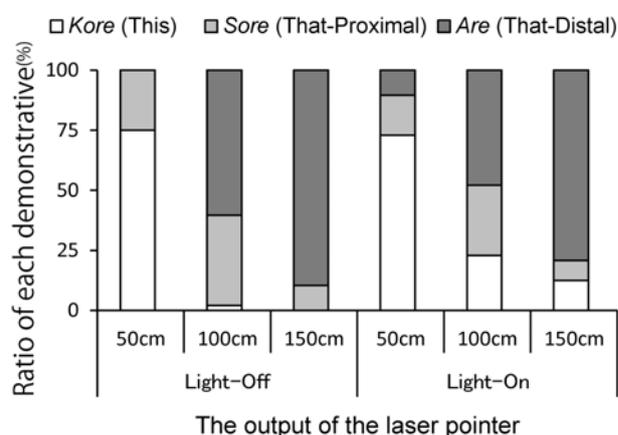


Figure 3 : レーザーポインターからの光の有無と各距離における各指示詞の使用率(実験1)

3. 実験2

3.1 参加者・刺激

参加者と刺激は実験1と同様であった。

3.2 手続き

実験1で並べた石膏製の箱を反対向きにし、小さい穴を開けた紙が張ってある面を参加者に向けた。

実験者は最初に参加者に全ての箱の中に消しゴムが入っていると伝えた。実験者が「○○色の箱の穴を指してください」と参加者に伝えた後、参加者はレーザーポインターを利用し箱に貼り付けてある紙に開いている穴を光で指させた。実験者は「あなたが私に箱の中の消しゴムを取ってほしい時、なんと申しますか。」と言い、指示詞カードを見せ、これ/それ/あれ から指示詞を参加者に選ばせた。これを6試行行った。

3.3 実験2の結果

実験2における指示詞の使用率をFigure 4に示す。指示詞の「これ」「それ」「あれ」の使用回数(回)につい

て、事物からの光反射の有無(2)と距離(3: 50cm / 100cm / 150cm)を参加者内要因とし、それぞれ2要因分散分析を行った。

その結果、全ての指示詞について距離の主効果のみが有意であった(「これ」: $F(2,46)=17.33, p<.001$; 「それ」: $F(2,46)=3.92, p<.05$; 「あれ」: $F(2,46)=32.91, p<.001$)。多重比較の結果、「これ」は50cmの箱($M=0.42, SD=0.43$)に対して最も多く使用され、100cmの箱と150cmの箱(共に $M=0.02, SD=0.10$)に対する使用は変わらなかった。「それ」は50cmの箱($M=0.38, SD=0.42$)に対して、150cmの箱($M=0.13, SD=0.30$)に対してよりも多く使用されていた。50cmの箱($M=0.38, SD=0.42$)と100cmの箱($M=0.29, SD=0.36$)、100cmの箱($M=0.29, SD=0.36$)と150cmの箱($M=0.13, SD=0.30$)では、使用は変わらなかった。「あれ」は150cmの箱($M=0.85, SD=0.35$)に対して最も多く使用され、次に100cmの箱($M=0.69, SD=0.38$)に対して多く使用されていた。50cmの箱($M=0.21, SD=0.36$)に対してはあまり使用されなかった。他の効果に有意な差は見られなかった。事物からの光の反射があった場合もなかった場合も指示詞使用に影響がなかったことから、この場合でも指示詞の使用は距離依存であり、自己中心的な指示詞使用であったと考えることができる。

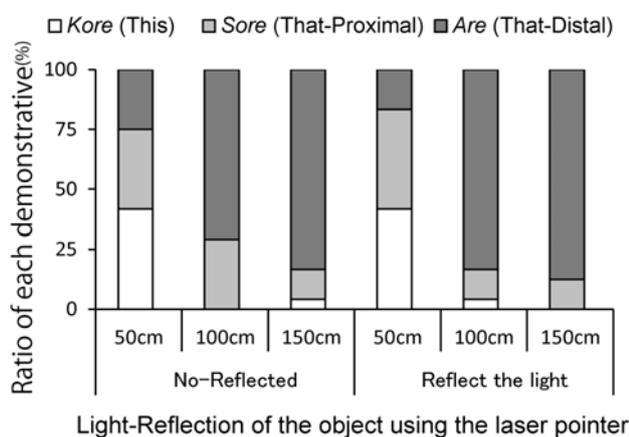


Figure 4: レーザーポインターからの光の反射の有無と各距離における各指示詞の使用率(実験2)

4. 総合考察

本研究では、レーザーポインターを使うことによって、指示詞使用には直示性に加え、他者からの見えについての視点が必要なのかを検討した。また、直示性が高い場合での、他者からの見えを操作し、指示詞使用において社会的中心性が観察されるのかを検討した。

その結果、レーザーポインターで光を当てた場合も当てなかった場合も、指示詞使用に変わりはない。またレーザーポインターで光を当てた場合に、対象物からの反射光が他者から確認しやすかった場合も確認しにくかった場合も、指示詞使用に変わりがなかった。よって、今回の実験においては、指示詞の使用は距離依存であり、自己中心的な指示詞使用であったと考えることができる。

指示詞の使用に関しては、今回の2つの実験結果からは自己中心的なものであるという可能性が考えられるが、Ostension(直示)の視点から考えると今回の実験デザインに問題が含まれていた可能性がある。今回の実験では条件を安定かつ統一させるため、レーザーポインターを台座に固定して行った。そのため、レーザーポインターのスイッチを押すことはあったが参加者は基本的にレーザーポインターに手を添えるだけであった。レーザーポインターを通常の使用法のように、手で保持して自由に動かして指示することはできなかった(参加者の指示行動は積極的な指示行動ではなかった)。よって、参加者が指示を行ったとき、相手になにかを伝えようとする直示的な要素が不十分であった可能性がある。レーザーポインターを参加者自身が自由に動かせるようにした場合、Ostensiveな伝え方になるため、社会中心的な指示詞使用が観察される可能性も考えられるので、今後検討を要する。

5. 謝辞

本研究は、MEXT 科研費 新学術領域研究 領域番号4903 課題番号17H06382「言語の発達過程の認知科学的研究」、JSPS 科研費 基盤研究(C)16K04318(HK)、及び若手研究(B)26870549(TY)の一部助成を受け行なわれた。

6. 参考文献

- [1] Coventry, K. R., Griffiths, D., & Hamilton, C. J.(2014). "Spatial demonstratives and perceptual space: Describing and remembering object location." *Cognitive Psychology*, 69, 46-70.
- [2] Coventry, K. R., Valdes, B., Castillo, A., & Guijarro-Fuentes, P. (2008). "Language within your reach: near-far perceptual space and spatial demonstratives." *Cognition*, 108, 889-895.
- [3] Diessel, H. (2006). "Demonstratives, joint attention, and the emergence of grammar." *Cognitive Linguistics*, 17, 463-489. doi: 10.1515/COG.2006.015
- [4] Lyons, J. (1977). "Semantics," Vol. 2. Cambridge: Cambridge University Press.
- [5] Michael Tomasello (2008). "Origins of Human Communication." A Bradford Book The MIT Press Cambridge, Massachusetts London, England.

- [6] Peeters D. & Özyürek A. (2016). "This and that revisited: a social and multimodal approach to spatial demonstratives." *Frontiers in Psychology*, 7:222. doi: 10.3389/fpsyg.2016.00222
- [7] Sperber, D., & D. Wilson. (2008). "A deflationary account of metaphors. In R. W. Gibbs (Ed.), *The Cambridge Handbook of Metaphor and Thought*." (pp. 84–108). New York: Cambridge University Press.
- [8] 遠藤めぐみ (1988). 指示詞コ・ソ・アの使い分けにおける操作可能性と聞き手の非人格化の影響. *心理学研究*, 59, 199-205.
- [9] 遠藤めぐみ (1989). 対話者の操作可能性から見た指示詞ソの使用. *教育心理学研究*, 37, 61-66
- [10] 佐久間鼎 (1955). "日本語のかなめ—音韻と語法の法則." 刀江書院