日本語指示詞の選択に指示対象までの距離と聞き手の位置が及ぼす影響

門田圭祐(早稲田大学) 関根和生(早稲田大学)

1. 背景

本稿では、直示用法における日本語指示詞の選択に、話者から指示対象までの距離と、聞き手の位置が及ぼす影響を明らかにする。他者に向けて特定の対象を指し示すことはコミュニケーションの基盤を成している。対象指示における中核的な手段が指示詞である。言語によって指示詞の数は異なり、たとえば日本語の場合にはコ系、ソ系、ア系の3つの系が、英語の場合にはthisとthatの2つの系が用いられている。これまでの指示詞研究では、指示詞の選択に影響を与える要因を特定することが目指されてきた(Peeters et al., 2021)。

日本語指示詞の研究において,指示詞選択の要因は,大きく分けて2つの立場から説明されてきた.1つ目は,指示者と指示対象との距離が指示詞の選択を決定するという立場である.この立場では、距離という物理的要因を重視し、指示者にとって近い対象はコ系,遠い対象はア系,その中間にある対象はソ系で指示されると想定する(大槻、1897).2つ目は主観的な「縄張り」が指示詞の選択を決定するという立場である.この立場では、物理的・心理的要因に注目をし、指示者側の縄張りの内側はコ系,聞き手川の縄張りの内側はソ系,どちらでもない空間はア系で指示されると想定する(佐久間、1983).

これらの理論的立場を土台に、日本語の指示詞選択についての実証的研究が進められてきた。たとえば、今井 (1978) は、距離に加え、話し手と聞き手の位置関係によっても、各指示詞が優先して使われる領域の大きさが変化することを明らかにしている。ただし、今井 (1978) は、ミニチュアの人形を話し手と聞き手、缶を指示対象に見立てながら、実験参加者に人形の発話を演じさせるという方法をとっており、実際のコミュニケーション場面に近い状況ではなかった。一方で、実験者を聞き手と想定させた上で、環境内にある対象を指示させる実験も行われている。たとえば、遠藤 (1998) は、実験参加者が、正面方向に 240 cm 離れた場所、または、隣にいる実験者に対して、部屋の中にある対象の位置を指し示す実験場面を設定した。結果として、話し手から指示対象までの距離と、聞き手との位置関係の両方が指示詞の選択に影響を及ぼしていることが見出された。このように、これまでの実証的な指示詞研究からは、先述した距離説(大槻、1897)と縄張り説(佐久間、1983)の双方を支持する証拠が提供されてきた。

ただし、先行研究には、手続き上の課題もある。遠藤(1998)の研究では、話し手を中心として半径 60 cm 、120 cm 、180 cm の同心円上に指示対象が配置されていた。この配置では、話し手と聞き手の一方のみが届く、または、両方が届く場合の指示詞は調査できるが、どちらも届かない距離にある対象への指示詞選択については検討することができない。そのため、ア系の選択条件や、指示詞3系の選択範囲などが明らかになっていない。そこで本稿は、Coventry et al. (2008)が提案し、様々な言語を対象に繰り返し用いられてきた課題である(Coventry et al., 2023)、記憶ゲーム課題を用いて日本語の指示詞選択について調査した。詳細な方法については後述するが、当該の課題では、指示対象は指示者の正面に 25 cm 間隔で配置される。同課題については、日本語同様、指示詞について3つの系を持ち、話者から指示対象までの距離と、話者と聞き手の位置関係の両方から影響を受ける(Jungbluth、2003)、スペイン語の指示詞選択についての結果が報告されている。Coventry et al. (2008)によれば、指示対象までの距離が 75 cm 以下のときには近位形(este、コ系に相当)が優先して使われ、100 cm 以上の場合は遠位形(aquel、ア系に相当)や第三項(ese、ソ系に相当)が優先されるという。加えて、同研究では、este の使用率は、聞き手の位置によって変化することも報告されている。先行研究よりも多くの距離点を測定でき、かつ、日本語に類似した特徴を持つ言語についての結果が参照可能であることから、記憶ゲーム課題は先行研究の課題を乗り越える上で格好の方法だと考えられる。

以上より本稿では、記憶ゲーム課題を用いて、日本語の指示詞選択に、話者から指示対象までの距離と、聞き手の位置が与える影響を明らかにすることを目的とした。仮説は、次の3つである。1) 距離説から、近くの対象にはコ系が使われやすく、遠くの対象にはア系が使われやすいと予想される。2) 縄張り説から、聞き手の近くの対象にはソ系が使われやすいと予想される。3) 距離説と縄張り説から、遠くかつ聞き手に近い対象はソ系が、遠くかつ聞き手に遠い対象にはア系がそれぞれ使われやすいと予想される。

本稿の貢献は3点である。第一に、本稿は、距離説・縄張り説に実験的証拠を提供してきた先行研究の概念的な追試をおこなう。とくに、話し手から支持対象までの距離が指示詞選択に与える影響と、聞き手の位置が指示詞選択に与える影響について検証する。第二に、今後、日本語を対象に記憶ゲーム課題を適用し、基礎的なデータの報告を行う。記憶ゲーム課題を日本語に適用したものとしては、Coventry et al. (2023) の報告があるが、当該の研究は支持対象までの距離が25 cm、50 cm、150 cm、175 cm、275 cm、300 cmのみにおける指示詞を調査したものであり、日本語単体のデータも十分に示されていない。そのため、本稿の成果は今後の研究で参照可能な基礎的なデータになると考えられる。第三に、本稿では、Coventry et al. (2008) における教示上の課題の解決も行う。オリジナルの教示は、指示対象を「[場所]+[絵の色]+[描かれた物]」と言いながら覚えるように求めるものであった。この教示を踏襲した場合、後述する課題の特性上、聞き手に対象を指し示すために発話するのではなく、記憶の手段として発声する参加者がいる可能性があった。そのため、本稿では、「[場所]+[絵の色]+[描かれた物]をとってください」と聞き手(実験者)に依頼しながら覚えるように教示した。

2. 方法

全参加者は、日本語を母語とする大学生・大学院生 45 名であった。サンプルサイズは、本稿で用いる課題について日本語の詳細な結果が報告されていなかったことと、指示選択における個人差の大きさ (Coventry et al., 2023) をふまえ、十分に大きなサンプルサイズとして各群 20 名に設定した。分析対象は、欠損値のあった 1 名を除いた後、参加のキャンセルに備えて集めた予備参加者 2 名ずつを両群に加え、各群 22 名 (男女同数) とした。参加者は全員謝金の支払いを受けた。

本稿では記憶ゲーム課題 (Coventry et al., 2008) を用いた。はじめに、実験者は参加者に「物の名前と場所を覚える課題である」と伝えた。各試行では机(幅 185 cm、長さ 320 cm、高さ 72 cm)の上に、指示対象となる絵付きのカードを配置した。そして、参加者はカードを「[場所]+[絵の色]+[描かれた物]をとってください」(例えば「[その]+[赤い]+[靴]をとってください」)という発話と指さしで示しながら、どこに何が置かれていたかを覚えるよう教示された。発話中、発話中、実験者と参加者は椅子に座っていた。

操作した要因は、「聞き手の位置」と「指示者から対象までの距離」(以下、距離)であった。聞き手の位置は、参加者の右隣(横並び条件、話し手空間と聞き手空間の重なりが大きい)と机を挟んで反対側の正面(対面条件、話し手空間と聞き手空間の重なりが小さい)2ヶ所とした。距離の水準は、机の参加者側の端から25 cm ごとに、12ヶ所(25 cm,50 cm,75 cm,.....300 cm)であった。なお、各距離について、参加者ごとに2度ずつ測定を行った。さらに、分析では、Coventry et al. (2008) にならって、話者から25 cmから75 cmを第一区間、100 cmから150 cmを第二区間、175 cmから200 cmを第三区間、225 cmから300 cmを第四区間とまとめた。したがって、1つの区間につき、参加者ごとに6回の測定を行った。そのため、各指示詞の使用率に距離と聞き手の位置が与える影響の分析では、6回の測定の平均値を分析対象とした。

本稿では2つの分析を実施した。まず、日本語における記憶ゲーム課題のデータの詳細な報告がなかったため、指示詞の選択に影響しうる要因と、指示詞の使用数の関連について予備的分析を実施した。具体的には、参加者の性別、カードに描かれた指示対象(カギ、クツ、ハサミ、メガネ、旗、花の6種類)、指示対象の色(緑、赤、青、黄の4色)のそれぞれと、各指示詞の使用数との関連について独立性の検定を実施した。つぎに、主分析として、距離(被験者内要因、第一区間から第四区間までの4水準)と聞き手の位置(被験者間要因、対面と横並びの2水準が各指示詞の使用率に与える影響について、2要因混合計画の分散分析を実施した。解析にはR(ver. 4.2.3)の関数 anovakun(ver. 4.8.7)を用いた。

3. 結果

3.1 指示詞の選択に影響しうる要因についての予備的分析

本分析に先立ち、指示詞の選択に影響しうる、距離と聞き手の位置以外の要因について確認した。それぞれの要因と、各指示詞の使用数について独立性の検定を実施した結果、いずれも有意ではなかった(性別: χ^2 (2) = 4.98, p = .08, V = .07, 対象の形: χ^2 (10) = 6.84, p = .74, V = .06, 対象の色: χ^2 (6) = 5.80, p = .45, V = .05).

3.2 各指示詞の使用率に距離と聞き手の位置が与える影響

各指示詞の使用を 1,不使用を 0 として,25 cm から 300 cm の距離ごとに平均値(使用率)と標準偏差を求めた.聞き手の位置ごとの結果は表 1 および表 2 の通りであった.なお,全試行で使用または不使用であった距離については,標準偏差を省略した.

距離 (cm)	第一区間			第二区間			第三区間			第四区間		
	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
コ系	0.98	0.73	0.43	0.11	0.07	0.07	0	0	0	0	0	0
	(0.15)	(0.45)	(0.50)	(0.32)	(0.26)	(0.26)						
ソ系	0.02	0.23	0.48	0.52	0.48	0.20	0.14	0.05	0	0	0.02	0.02
	(0.15)	(0.42)	(0.51)	(0.51)	(0.51)	(0.41)	(0.35)	(0.21)			(0.15)	(0.15)
ア系	0	0	0.09	0.36	0.45	0.73	0.86	0.95	1	1	0.98	0.98
			(0.29)	(0.49)	(0.50)	(0.45)	(0.35)	(0.21)			(0.15)	(0.15)

表 1 対面条件での各距離における指示詞の使用率(括弧内は標準偏差)

表2 横並び条件での各距離における指示詞の使用率(括弧内は標準偏差)

距離 (cm)	第一区間			第二区間			第三区間			第四区間		
	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
コ系	0.95	0.95	0.82	0.45	0.16	0.09	0	0	0	0	0	0
	(0.21)	(0.21)	(0.39)	(0.50)	(0.37)	(0.29)						
ソ系	0.05	0.05	0.16	0.39	0.55	0.57	0.45	0.50	0.50	0.52	0.52	0.55
	(0.21)	(0.21)	(0.37)	(0.49)	(0.50)	(0.50)	(0.50)	(0.51)	(0.51)	(0.51)	(0.51)	(0.50)
ア系	0	0	0.02	0.16	0.30	0.34	0.55	0.50	0.50	0.48	0.48	0.45
			(0.15)	(0.37)	(0.46)	(0.48)	(0.50)	(0.51)	(0.51)	(0.51)	(0.51)	(0.50)

3.3 各区間における指示詞の使用率に距離と聞き手の位置が与える影響

それぞれの参加者について、区間ごとに各指示詞の使用数を6で割って使用率を求めた。この区間ごとの使用率について、平均と標準偏差を求めた結果は、次の通りであった。コ系の対面条件の使用率の平均値は、第一区間で0.91 (SD = 0.29)、第二区間で0.23 (SD = 0.23)、第三区間と第四区間で0であった。横並び条件では、第一区間で0.71 (SD = 0.29)、第二区間で0.08 (SD = 0.24) であった。

ソ系の対面条件の使用率の平均値は,第一区間で 0.08 (SD = 0.15),第二区間で 0.50 (SD = 0.40),第三区間で 0.48 (SD = 0.35),第四区間で 0.53 (SD = 0.45) であった.横並び条件では,第一区間で 0.24 (SD = 0.27),第二区間で 0.40 (SD = 0.27),第三区間で 0.06 (SD = 0.13),第四区間で 0.02 (SD = 0.04) であった.

ア系の対面条件の使用率の平均値は,第一区間で0.01 (0.04),第二区間で0.27 (SD=0.37),第三区間 0.52 (SD=0.34),第四区間 0.47 (SD=0.44) であった.横並び条件では,第一区間で0.05 (SD=0.15),第二区間で0.52 (SD=0.35),第三区間 0.93 (SD=0.13),第四区間で0.98 (SD=0.05) であった.

以上の結果について、指示対象までの距離(4 区間) × 聞き手の位置(2 ヶ所)の2 要因混合計画分散分析を実施した、ソ系とア系では球面性の仮定が棄却されたため、適宜、Chi-Muller の ϵ によって自由度を調整した(以下、調整を行った場合、調整前自由度と ϵ を記載)。また、多重比較には Holm 法を用いた(以下、調整済み p 値を記載)。そして、コ系が使用されなかった第三区間と第四区間は、コ系の分析から除外した。

コ系の使用率についての分散分析の結果、距離 × 聞き手の位置の交互作用は有意でなかった(F (1, 42) = 0.01, p = .570, η_G^2 < .01)。距離の主効果(F (1, 42) = 269.41, p < .001, η_G^2 = .67)と聞き手の位置の主効果(F (1, 42) = 9.00, p = .005, η_G^2 = .12)はそれぞれ有意であった。すなわち、コ系の使用率は指示対象が第一区間にある場合の方が第二区間にある場合よりも高く、聞き手が対面にいる場合の方が横にいる場合よりも高かった。

ソ系の使用率についての分散分析の結果、距離 × 聞き手の位置の交互作用が有意であった(F (3, 126) = 13.15、p < .001、 η_G^2 = .17、 ϵ = .71). 距離の各水準における聞き手の位置の単純主効果の検定の結果、聞き手の位置の効果は、第二区間(F (1, 42) = 0.72、n.s.、 η_G^2 = .02)においては有意でなかったが、第一区間(F (1, 42) = 5.93、p = .019、 η_G^2 = .12)、第三区間(F (1, 42) = 28.53、p < .001、 η_G^2 = .40)と第四区間(F (1, 42) = 28.83、p < .001、 η_G^2 = .41)においては有意であった。また、聞き手の位置の各水準における距離の単純主効果の検定の結果、距離の効果は、対面条件(F (3, 63) = 9.44、p = .001、 η_G^2 = .21、 ϵ = .55)においても、横並び条件(F (3, 63) = 12.41、p < .001、 η_G^2 = .31、 ϵ = .56)においても有意であった。

ソ系の使用率について、対面条件における距離の効果の多重比較を行った結果、第一区間におけるソ系の使用率は、第二区間(t(21)= 5.81、p < .001)、第三区間(t(21)= 6.13、p < .001)、第四区間(t(21)= 4.34、p = .001)それぞれとの組み合わせにおいて、有意に低かった。また、第二区間と第三区間(t(21)=0.20、n.s.)、第三区間と第四区間(t(21)=0.21、n.s.)、第三区間と第四区間(t(21)=0.47、n.s.)の組み合わせについて、有意な差は認められなかった。他方、横並び条件における距離の効果についての多重比較の結果、第一区間におけるソ系の使用率は第四区間の使用率に対して、有意に高かった(t(21)=4.18、p < .001)、加えて、第二区間におけるソ系の使用率は,第三区間(t(21)=5.22、p < .001)および第四区間(t(21)=4.82、p=.001)それぞれの使用率に対して、有意に高かった。また、第一区間と第二区間(t(21)=1.51、n.s.)、第一区間と第三区間(t(21)=2.60、t.s.)、および、第三区間と第四区間の組み合わせ(t(21)=1.55、t.s.)では、有意な差は認められなかった。

すなわちソ系は、指示対象までの距離が75 cm以下のときは、聞き手が横にいる場合の方が対面にいる場合よりも使われやすく、150 cm以上のときは聞き手が対面にいる場合の方が横にいる場合よりも使われやすかったと言える。また、聞き手が対面にいる場合は、話し手から指示対象までの距離が100 cm以上のときに使われやすく、聞き手が横にいる場合は話し手から指示対象までの距離の距離が125 cm以下のときに使われやすかったと言える。

ア系の使用率についての分散分析の結果、距離 × 聞き手の位置の交互作用が有意であった $(F(3, 126) = 7.36, p = .001, \eta_G^2 = .10, \epsilon = .66)$. 距離の各水準における聞き手の位置の単純主効果の検定の結果、聞き手の位置の効果は、第一区間 $(F(1, 42) = 1.38, n.s., \eta_G^2 = .03)$ においては有意でなかったが、第二区間 $(F(1, 42) = 5.38, p = .025, \eta_G^2 = .11)$,第三区間 $(F(1, 42) = 28.53, p < .001, \eta_G^2 = .40)$,第四区間 $(F(1, 42) = 28.83, p < .001, \eta_G^2 = .41)$ においては有意であった。また、聞き手の位置の各水準における距離の単純主効果の検定の結果、距離の効果は、対面条件 $(F(3, 63) = 122.65, p < .001, \eta_G^2 = .78, \epsilon = 0.63)$ においても、横並び条件 $(F(3, 63) = 12.06, p < .001, \eta_G^2 = .27, \epsilon = .55)$ においても有意であった。

ア系の使用率について、対面条件における距離の効果の多重比較を行った結果、第一区間におけるア系の使用率は、第二区間(t(21)= 3.47、p=.009)、第三区間(t(21)= 7.02、p<.001)、および第四区間(t(21)= 4.93、p<.001) それぞれの使用率に対して、有意に低かった。加えて、第二区間における使用率は、第三区間よりも有意に低かった(t(21)= 3.33、p<.009)。また、第二区間と第四区間(t(21)= 1.49、n.s.)、および第三区間と第四区間(t(21)= 0.47、n.s.)の間には有意な差は認められなかった。他方、横並び条件における距離の効果の多重比較の結果、第一区間におけるア系の使用率は、第二区間(t(21)= 6.72、p<.001)、第三区間(t(21)= 23.02、p<.001)および第四区間(t(21)= 27.73、p<.001)それぞれの使用率に対して、有意に低かった。また、第二区間における使用率は、第三区間(t(21)= 6.47、p<.001)および第四区間(t(21)= 6.02、p<.001)それぞれの使用率に対して、有意に低かった。そして、第

三区間と第四区間の間に有意な差は認められなかった (t(21) = 1.55, n.s.).

すなわちア系は、指示対象までの距離が 100 cm 以上のときは、聞き手が横にいる場合の方が対面にいる場合よりも使われやすかったと言える. また、聞き手が対面にいる場合も横にいる場合も、話し手から指示対象までの距離の距離が 150 cm 以上の場合に、それより距離が近い場合よりも使われやすかったと言える.

4. 考察

本稿の目的は、日本語の指示詞選択に、話者から指示対象までの距離と、聞き手の位置が与える影響を明らかにすることであった。分析の結果、以下の3点が明らかになった。1点目に、聞き手の位置にかかわらず、距離が近ければコ系の使用率が増加し、距離が遠ければア系の使用率が増加した。このことから、仮説1は支持された。2点目に、聞き手の位置に近い範囲(対面条件では第三、第四区間、横並び条件では第一、第二区間)でソ系の使用率が増加した。このことから仮説2は支持された。3点目に、横並び条件では第二、第三、第四区間(遠くかつ聞き手に遠い対象)でア系の使用率が増加し、対面条件では聞き手の位置に近い範囲(第三、第四区間)でソ系の使用率が増加した。ただし、後述するように対面条件では聞き手の位置に近い範囲におけるソ系の使用率は支配的とは言いがたい結果となった。したがって、仮説3は部分的に支持された。これら3つの結果は、先行研究(今井、1978;遠藤、1988)同様、距離と聞き手の位置が指示詞選択に影響することを示していると言える。

結果の中でも、聞き手の位置の主効果が、3つの系の使用率に一貫して認められたことは注目に値する. Coventry et al. (2008)によれば、スペイン語について、聞き手の位置の主効果が認められたのは近位形である este のみであった. 一方、日本語の場合、聞き手の位置の効果は、コ系のみならずソ系とア系にも認められた. このような差異の背景には、話し手から離れた場所(第四区間)にある指示対象に、遠位形(aquel/ア系)が用いられる割合の違いがあると考えられる. 聞き手の位置を考慮しない場合、第四区間の指示対象が遠位形で指示される割合はスペイン語で91.45%だったのに対して、日本語では72.73%(聞き手が横にいる場合は98.48%、対面にいる場合は46.97%)であった. すなわち、話し手から遠い場所にある対象を指示する場合、スペイン語では聞き手の位置を問わず遠位形(aquel)が中位形(ese)よりも優先されていたのに対して、日本語では聞き手の位置によって遠位形(ア系)と中位形(ソ系)の優先関係が変化していたと言える. 以上の差異は、指示詞選択において、日本語がスペイン語以上に、聞き手の縄張りを考慮する言語であることを示唆している. ただし、本稿の結果には、縄張り説のみからでは説明しがたい部分も含まれている. 対面条件第四区間、すなわち、話し手から遠く聞き手に近い領域において、ア系の使用率は46.97%であり、縄張り説よりも距離説によってよりよく説明される指示詞選択が全体の半数近くに及んでいたと言える. 当該の領域に対する指示詞選択は、今後、より詳細に検討する必要がある.

Coventry et al. (2023) が指摘するように指示詞選択は個人差の大きい現象である。本稿の場合、参加者 44 名のうち、コ系とソ系しか使わない、または、コ系とア系しか使わない参加者が 9 名いた。このうち、ソ系を使い続けた参加者は 3 名 (いずれも対面条件)、ア系を使い続けた名は 6 名 (うち 5 名が横並び条件) であった。このような極端な使用パターンをもたらす要因が聞き手の位置にせよ、他の要因であるにせよ、それを特定することは今後の課題である。

さいごに本稿の限界を述べる。まず、記憶ゲーム課題において指示詞選択と、指示者の性別・指示対象の形・支持対象の色との関連が認められなかったからといって、一般的に関連がないとは言い切れない (Peeters et al. (2021) による、指示対象固有の要因についてのレビューを参照のこと)。また、記憶ゲーム課題は距離を強調する課題であるため (Peeters et al., 2021)、距離要因の効果の大きさは差し引いて評価する必要があると考えられる。そして、本稿ではCoventry et al. (2008) にならい、区間内の使用率を平均化した上で指示詞ごとに使用率の分散分析を実施したが、今後は従属変数が多項分布にしたがうことをふまえ、より適切な分析手法 (cf. Skilton & Peeters, 2021) を採用する必要がある。

参考文献

Coventry, K. R., Valdés, B., Castillo, A., & Guijarro-Fuentes, P. (2008). Language within your reach: Near-far perceptual space and spatial demonstratives. *Cognition*, 108(3), 889-895.

Coventry, K. R. et al. (2023). Spatial communication systems across languages reflect universal action constraints. *Nature Human Behaviour*, 7, 2099-2110. (共著者多数のため第一著者以外を省略)

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(4),199-205.

今井四郎(1978). 指示代名詞の指示機能について 北海道大学人文科学論集, 15, 1-16.

Jungbluth, K. (2003). Deictics in the conversational dyad. In F. Lenz (Ed.), Deictic conceptualisation of space, time and person (pp. 13-40). John Benjamins Publishing.

大槻文彦 (1897). 広日本語文典 東京築地活版製造所

Peeters, D., Krahmer, E., & Maes, A. (2021). A conceptual framework for the study of demonstrative reference. *Psychonomic Bulletin & Review*, 28, 409–433.

佐久間鼎(1983). 現代日本語の表現と語法 くろしお出版

Skilton, A., & Peeters, D. (2021). Cross-linguistic differences in demonstrative systems: Comparing spatial and non-spatial influences on demonstrative use in Ticuna and Dutch. *Journal of Pragmatics*, 180, 248-265.