

アングル化文字が単語の意味解釈に与える影響

Effects of Angled Typography on Appreciation of Word Meaning

比留間 太白

Futoshi Hiruma

問題

我々の身の回りには、絵やイラスト、写真、動画、音声、音楽、文字といった様々な表現物が存在し、我々は、それらに一定の意味を見出している。表現物の多くは単独で存在するのではなく、広告のように、イラスト、写真、文字が組み合わせられてひとつの表現物となっている。このような複数の表現物による意味構成のあり方が、近年、マルチモーダリティというキーワードのもと研究されている（比留間, 2012）。

これまでのマルチモーダリティ研究は、言語分析に端を発する社会記号論という視座から行なわれてきたため、流通している表現様式（モード）の分析が中心となり、新奇な表現方法を作り出し、意味構成のあり方を検討する試みはなされてこなかった。本研究では、字体を取り上げ、これに視覚表現におけるアングルを組み合わせることによって、新奇なアングル化字体を作成し、アングルが、この字体によって表現される単語の意味解釈にどのように影響を与えるのかを探索的に検討することを目的としている。

マルチモーダリティ研究では、表現の選択可能性が意味構成に寄与していると捉えられている（Kress, 2009）。本研究で取り上げるアングルは、一般に写真や映像における表現の選択

可能性のひとつである。Kress & van Leeuwen（2006）は、アングルに関係する選択可能性を、垂直方向、水平方向、対象物との距離、さらに、対象物が目（目と認識されるもの）を持つ場合には、視線の4つの次元における選択と捉え、これらと意味との関係を、表現物中に表現された対象物とこれを見る観察者との関係という観点から整理している（表1）。

垂直方向は対象物と観察者との力関係を意味し、対象物を見上げるようなローアングルでは、対象物の力が相対的に強く、逆に、対象物を見下げるようなハイアングルでは、相対的に弱いという意味を表現している。水平方向は対象物との関わりの程度を意味し、対象物と正対する場合は関わりの程度が最も高いという意味を表現している。距離は対象物との社会的距離、すなわち、親しみの程度を意味し、対象物の全体を写すロングショットは、親しみの程度は低く、逆に、クローズショットでは、親しみの程度が高いという意味を表現している。視線は、アングルとは直接関係しないが、対象物が人や動物、

表1 アングルと意味の関係

アングル	水準	意味
垂直方向	下、中、上	Power 力関係
水平方向	右、左、正面	Involvement 関わりの程度
距離	遠、中、近	Social Distance 親しみの程度
視線	合う、合ない	Contact 要求/提供

あるいは目と認識されるものを持つ場合には、考慮しなければならない次元であり、視線が観察者と合う場合に情報や行為の要求を、合わない場合にそれらの提供という意味を表現している。

写真や映像といった表現様式では、これら3つ（視線がある場合は4つ）の次元からの選択が行われ、アングルに限って言えば、我々はこれらの次元の複合として表現物の意味解釈をしていると考えられる。

アングルと意味との関係は、記号学的な分析によるだけでなく、心理学実験によっても検討され、両者の間に一定の関係があることが示されている。たとえば、van Rompay, de Vries, Bontekoe, & Tanja-Dijkstra (2012) では、商品写真の垂直方向の撮影アングルを変えた商品パッケージを提示し、商品の印象を評価させ、商品を見上げるようになるローアングルのパッケージ方が、商品を見下げるようになるハイアングルのパッケージより、商品が高級であるという印象を抱かせることが示されている。

書記言語表現で使用される字体にも、線の太さ、傾き、文字間の幅、丸みといった表現における選択可能性がある（van Leeuwen, 2006; Nørgaard, 2009）。しかし、これまでの研究においては、字体においてアングルという選択可能性は考慮されたことがなく、現実場面においても立体的な字体を使用する場合を除き、アングルが操作された字体を見ることはほとんどない。そこで、本研究では、一般に使用されている通常の字体を用い、アングルを変えて撮影した単語を提示して、単語に対する印象を測定することにより、書記言語表現に加えられた新たな選択可能性が単語の意味解釈にどのように寄与するのかを検討していく。本研究では、アングルの各次元の意味解釈への寄与よりも、全体的な意味解釈への寄与を検討するため、人物を異なるアングルから撮影した写真の印象評定か

らアングルに関する印象次元とこれに関連するアングル次元の組み合わせを抽出し、この観点から単語の意味解釈への寄与を検討することにした。

方法

実験計画 1 要因 3 水準被験者間計画

実験参加者 大学生 70 名（女性 50 名、男性 20 名、平均年齢 18.8 歳）

実施時期 2012 年 12 月

印象評価形容詞の選定 アングルによる印象の違いを測定するため、同一人物を異なるアングル（表 1 のアングルと水準）から撮影した写真 52 枚を準備し、これを見せながら写真の印象を表現する形容詞を大学生 8 名より収集し、重複を考慮して、15 の形容詞を選定した。15 の形容詞を用いて 5 件法により、4 名の大学生が写真評価を協議により行い、各写真の評価得点をデータとして因子分析（主成分法、varimax 回転）を行ったところ（表 2）、天真爛漫性（.70 以上の負荷量の項目：楽しそう、外向的、積極的、悲愴な（マイナス）、若々しい、親しみやすい、優しそう）野生性（強い、男性的、威圧的）、紳士性（真面目、清潔感のある、誠実な）の 3 因子を抽出した（累積寄与率 82%）。15 項目中 2 項目（感情的、落ち着きのある）も負荷量が .60 をこえていたため、15 項目全てを印象評価測定に使用することとした。

アングルの選定 各印象評価因子にどのアングル次元と水準が寄与しているのかを検討するため、写真撮影において操作した垂直方向、水平方向、距離、視線を説明変数とし、各因子の因子得点を目的変数とした重回帰分析（変数選択は赤池情報量基準を用いた変数増加法）を実施した（表 3）。視線は字体には利用できない次元であるため、残りの 3 次元に注目して検討した結果、天真爛漫性は距離を近くし、垂直方向

下からとすると高く評価され、野生性は、垂直方向下、水平方向中央とすると高く評価され、紳士性は垂直方向、水平方向共に中央で、距離が遠いと高く評価されること示された。そこで、各印象評価因子に働きかけるよう、上記の角度を中心として、提示刺激の角度を選定した(表7,8,9を参照)。

提示刺激 人物写真の評価結果に基づき、各印象評価因子に対応し、かつ反対方向の意味をも

表2 異なる角度から撮影された人物写真の印象評定の因子と因子負荷量 (N=52)

評価形容詞	天真爛漫性	野生性	紳士性	共通性
優しそう	0.73	-0.56	0.12	0.86
親しみやすい	0.77	-0.50	0.03	0.85
強い	0.11	0.91	0.18	0.88
落ち着きのある	-0.69	0.17	0.26	0.57
真面目	-0.05	0.05	0.90	0.82
感情的	0.64	-0.09	-0.61	0.79
外向的	0.86	0.31	0.20	0.88
積極的	0.85	0.32	0.20	0.87
楽しそう	0.89	-0.08	0.09	0.81
若々しい	0.79	0.20	0.08	0.67
清潔感のある	0.21	0.07	0.82	0.72
悲愴な	-0.84	-0.41	-0.20	0.92
誠実な	0.20	0.07	0.89	0.84
男性的	0.13	0.92	0.18	0.89
威圧的	0.02	0.94	-0.06	0.88
固有値	5.71	3.59	2.94	
累積寄与率	0.38	0.62	0.82	

表3 各因子得点を目的変数とした重回帰分析の結果

	角度変数	偏回帰係数	標準誤差	t値	p値
天真爛漫性 <i>Adj R²</i> 0.660	視線合わない	-1.33	0.17	-7.99	.00
	距離近い	0.99	0.20	4.96	.00
	距離中	0.62	0.20	3.10	.00
	縦角度上	-0.71	0.20	-3.54	.00
	縦角度中	-0.29	0.21	-1.40	.17
野生性 <i>Adj R²</i> 0.711	縦角度上	-1.97	0.19	-10.62	.00
	縦角度中	-1.16	0.19	-6.06	.00
	視線合わない	0.43	0.15	2.80	.01
	横角度左	0.01	0.18	0.07	.95
	横角度中	0.40	0.19	2.11	.04
紳士性 <i>Adj R²</i> 0.401	縦角度上	0.03	0.27	0.12	.90
	縦角度中	1.08	0.27	3.97	.00
	距離近い	-0.78	0.27	-2.94	.01
	距離中	0.02	0.27	0.08	.94
	横角度左	-0.03	0.26	-0.12	.90
	横角度中	0.57	0.27	2.08	.04

つ3単語(天真爛漫性因子:卑屈、野生性因子:小動物、紳士性因子:野蛮)を選定し、この単語をMSゴシック体(115 point)で画面中央に印刷したA4用紙をカメラにて、垂直方向、水平方向、距離を変化させ撮影し、これを印刷したものを提示刺激とした(表7,8,9を参照)。なお、実験参加者の負担を考慮して、提示刺激は単語毎に角度を変えない刺激1枚、角度を変えた刺激2枚の計3枚とした。

手続き 心理学入門の授業中に1単語1角度の組み合わせで、かつ、角度が重複しないよう異なる3単語をランダムにセットし、印象評価形容詞(7件法)を付けた冊子を配布し、口頭および書面でのインフォームドコンセントの後、参加者ペースで実施し、回収した。実施に要した時間は10分程度であった。

結果

印象評定に欠損があった回答を除外し(卑屈:3名分、野蛮:3名分)、単語毎に印象評価形容詞得点をデータとし、因子分析(主因子法、varimax回転)を行った。因子数は形容詞選定

表4 提示刺激「卑屈」に対する印象評定の因子と因子負荷量 (N=67)

	天真爛漫性	非野生性	紳士性	共通性
外向的	0.83			0.71
積極的	0.81			0.69
威圧的	0.55	-0.47		0.53
強い	0.55			0.32
悲愴な	-0.52			0.27
男性的				0.07
優しそう		0.84		0.72
親しみやすい		0.78		0.63
楽しそう	0.44	0.44		0.39
若々しい				0.14
真面目			0.74	0.56
清潔感のある			0.65	0.50
落ち着きのある			0.56	0.42
誠実な			0.55	0.43
感情的				0.15
固有値	2.65	2.12	1.76	
累積寄与率	0.18	0.32	0.44	

表5 提示刺激「小動物」に対する印象評定の因子と因子負荷量 (N=70)

	非野生性	天真爛漫性	紳士性	共通性
強い	-0.88			0.79
親しみやすい	0.85			0.73
威圧的	-0.85			0.72
優しそう	0.81			0.67
楽しそう	0.63	0.58		0.77
男性的	-0.57			0.38
積極的		0.91		0.83
外向的		0.66		0.51
若々しい		0.61		0.43
悲愴な		-0.44		0.23
真面目			0.62	0.55
誠実な			0.60	0.37
清潔感のある			0.60	0.43
落ち着きのある		-0.52	0.56	0.61
感情的	0.41	0.46	-0.47	0.60
固有値	4.04	2.82	1.76	
累積寄与率	0.27	0.46	0.57	

表6 提示刺激「野蛮」に対する印象評定の因子と因子負荷量 (N=67)

	天真爛漫性	野生性	紳士性	共通性
楽しそう	0.86			0.78
落ち着きのある	-0.81			0.81
積極的	0.73			0.69
外向的	0.67			0.56
感情的	0.66			0.55
若々しい	0.63			0.42
悲愴な	-0.45			0.30
男性的		0.79		0.70
強い	0.43	0.78		0.79
威圧的		0.73		0.73
親しみやすい			0.72	0.52
清潔感のある			0.66	0.68
誠実な			0.58	0.46
優しそう			0.48	0.25
真面目			0.46	0.47
固有値	3.95	2.68	2.07	
累積寄与率	0.26	0.44	0.58	

時とあわせるため3とした。項目に入れ替わりと、方向の違いが見られたため、形容詞選定時の因子において因子負荷量の高い項目が中心的に含まれる因子を関連する因子と判断し、方向性を考慮した同内容の命名とした(表4,5,6)。

各因子の因子得点を算出し、アングルの組み合わせによる印象の違いを検討した。

表6は提示刺激「卑屈」のアングルの組み合

わせ毎の各因子得点の平均と標準偏差を示したものである。分散分析の結果、天真爛漫性因子が有意傾向であり ($F(2,64)=2.302, p=.068, \eta^2=0.088$)、非野生性因子と紳士性因子には有意差はみられなかった ($F(2,64)=1.296, p=.281, \eta^2=0.041$; $F(2,64)=0.945, p=.394, \eta^2=0.030$)。天真爛漫性因子について、Holm法による多重比較の結果、垂直(中)水平(中)距離(中)の組み合わせと、垂直(下)水平(中)距離(近)の組み合わせとの間が有意傾向であった ($p=.066$)。前者より後者のアングルの組み合わせの方が天真爛漫性を高めている結果となった。

表7は提示刺激「小動物」のアングルの組み合わせ毎の各因子得点の平均と標準偏差を示したものである。分散分析の結果、非野生性因子にのみ有意差がみられ ($F(2,67)=3.205, p=.047, \eta^2=0.096$)、天真爛漫性と紳士性には有意差はみられなかった ($F(2,67)=0.355, p=.702, \eta^2=0.011$; $F(2,67)=1.139, p=.326, \eta^2=0.034$)。




表6 提示刺激「卑屈」のアングル毎の印象評価因子得点平均と標準偏差

提示刺激	アングルの組み合わせ		N	天真爛漫性		非野生性		紳士性		分散分析結果
	垂直	水平		M	SD	M	SD	M	SD	
卑屈	下	中	22	0.35	1.19	-0.24	0.69	-0.21	0.84	天真爛漫性: $F(2,64)=2.810,$ $p=.068,$ $\eta^2=0.088$
	上	中	21	-0.06	0.83	0.20	1.18	0.08	0.84	
卑屈	中	中	24	-0.27	0.62	0.04	0.82	0.12	0.94	

表7 提示刺激「小動物」のアングル毎の印象評価因子得点平均と標準偏差

提示刺激	アングルの組み合わせ		N	天真爛漫性		非野生性		紳士性		分散分析結果
	垂直	水平		M	SD	M	SD	M	SD	
小動物	上	右	21	-0.02	0.82	-0.10	0.87	-0.18	0.87	非野生性: $F(2,67)=3.205,$ $p=.047,$ $\eta^2=0.096$
	下	中	25	-0.11	0.89	-0.28	1.08	0.20	0.94	
小動物	中	中	24	0.13	1.14	0.38	0.83	-0.05	0.81	

表8 提示刺激「野蛮」のアングル毎の印象評価因子得点平均と標準偏差

提示刺激	アングル		N	天真爛漫性		野生性		紳士性		分散分析結果	
	垂直	水平		M	SD	M	SD	M	SD		
	下	右	近	25	-0.15	1.17	0.21	0.81	0.26	0.95	紳士性: F(2,64) =2.592, p=.083, η²=0.081
	中	中	遠	22	0.28	0.88	-0.27	1.19	0.01	0.83	
	中	中	中	20	-0.12	0.68	0.03	0.62	-0.34	0.80	

非野生性について、Holm法による多重比較の結果、垂直(中)水平(中)距離(中)の組み合わせと、垂直(下)水平(中)距離(近)の組み合わせとの間に有意差がみられた($p=.049$)。前者より後者のアングルの組み合わせの方が非野生性を減じている、すなわち、野生性を高めている結果となった。

表8は提示刺激「野蛮」のアングルの組み合わせ毎の各因子得点の平均と標準偏差を示したものである。分散分析の結果、紳士性因子が有意傾向であり($F(2,64)=2.592, p=.083, \eta^2=0.081$)、天真爛漫性因子と野生性因子には有意差はみられなかった($F(2,64)=1.429, p=.247, \eta^2=0.045; F(2,64)=1.634, p=.203, \eta^2=0.051$)。紳士性因子について、Holm法による多重比較の結果、垂直(中)水平(中)距離(中)の組み合わせと、垂直(下)水平(右)距離(近)の組み合わせとの間が有意傾向であった($p=.079$)。前者より後者のアングルの組み合わせの方が紳士性を高めている結果となった。

考察

本研究は、文字のアングルが、この字体によって表現される単語の意味解釈にどのように影響を与えるのかを探索的に検討することを目的とした。人物写真の印象評価次元に関連するアングル操作を単語文字表現に対して行った結果、提示刺激「卑屈」では天真爛漫性を高めるアングル操作をした場合に、操作をしていないものと

比較して天真爛漫性の印象が高まる、「小動物」では野生性を高める操作をした場合に、操作をしていないものと比較して野生性が高まるという、操作と関連する印象に影響を与えることを示唆する結果が得られた。提示刺激「野蛮」については、効果のみられた印象評価次元は操作に関連するものであったが、垂直方向(下)、水平方向(右)、距離(近)のアングルの組み合わせが、人物写真の印象評価において紳士性の印象評価に高く寄与していた垂直方向(中)、水平方向(中)、距離(遠)よりも高いという結果となった。ただし、アングル操作をしない垂直方向(中)、水平方向(中)、距離(中)と比較すると有意ではなかったものの、紳士性は相対的に高くなっていた。全体として、アングル操作は関連する印象次元に影響を与え、その影響は人物写真でのアングル操作と同様の方向性をもつ結果であると考えることができる。

表現様式は、人間が意味を形成するために、長い歴史の中で社会的・文化的に形成され、また、形成されつつある、物質の潜在可能性から選択された記号資源である(Kress, 2009)。実験協力者にとって未経験の適用例と考えられるアングル化文字に対しても、アングル操作の効果は特別な学習なしに一定程度予測可能な方向で示された。これは字体という書記言語表現が本来的に視覚表現を含むものとして成立しており、これまでの書記言語表現が利用していなかった潜在可能性の利用を拡大することが容易であったためと考えられる。

ただし、本研究ではアングル操作を字体の撮影として行ったため、提示刺激は写真撮影されたものであることが判別可能であり、本研究の結果は、字体の選択可能性の拡大によるものではなく、単に写真に付随するアングルの影響であった可能性もある。今後、アングルの選択肢を持つ字体を作成し、同様の結果がえられるかどうかを検討する必要がある。

引用文献

- 比留間太白 (2012). マルチモーダル心理学の構
想 関西大学文学論集, **62**, 1-20.
- Kress, G. (2009). What is mode? In C. Jewett
(Ed.), *The Routledge handbook of
multimodal analysis*. London: Routledge,
pp. 54-67.
- Kress, G., & van Leeuwen, T. (2006). Reading
images: *The grammar of visual design
2nd edition*. London: Routledge.
- van Leeuwen, T. (2006). Towards a semiotics
of typography. *Information Design Journal*,
14, 139-155.
- Nørgaard, N. (2009). The semiotics of
typography in literary texts. A multimodal
approach. *Orbis Litterarum*, **64**, 141-160.
- van Rompay, T. J. L., de Vries, P. W., Bontekoe,
F., & Tanja-Dijkstra, K. (2012). Embodied
product perception: Effects of verticality
cues in advertising and packaging design
on consumer impressions and price
expectations. *Psychology & Marketing*,
29, 919-928.

付記：本論文は日本心理学会第77回大会にお
ける筆者の発表「異なるアングルから撮
影された字体が意味構成に及ぼす影響」
に未発表のデータ分析結果を加えて、加
筆修正したものである。本論文は2012
年度開講授業の一環として行なわれた研
究を元としている。授業を履修し、研究
に参加した東優花、板垣美帆、井上昂、
岩崎まどか、杉田えり、中野由輔、松尾
美由紀、森田菜月さんに感謝します。