言語学的アラインメント試論[1,2]
—写像（mapping）の骨格としての整列（alignment）—

鍋　島　弘治朗

Abstract

This paper deals with the concept of alignment from a cognitive linguistic point of view. Alignment is defined in this paper as mapping between two or more axes. Ample data from metaphors, past studies of spatial cognition and language, orientations of parts of instruments, world orders and temporal order in languages are reviewed.

1．はじめに

認知科学において，空間認知の問題は重要課題のひとつである（行場他, 2001，宮崎・上野，1985）。一方，言語研究の中でもメタファー理論において，空間と抽象概念の対応関係が研究されている（Lakoff and Johnson（1980），*"Metaphors We Live By"*（以下 MWLBy）など）。本稿では，MWLBy のメタファー理論と認知言語学の枠組みから，Alignment（整列効果）について検討する。Alignment という名詞形の派生の元となる動詞 Align とは，「線にする」ことであるが，本稿では，2つ以上の軸／線条構造がどのように対応づけられるかを言語との関わりから論じ，この対応づけをアラインメントと呼ぶことにし，場合によっては「アラインする」という用語も用いる[3]。本第1節に続き，第2節，第3節ではメタファー研究に関して概観する。第2節はメタファー理論の枠組みの説明，第3節は，メタファー理論における上下メタファーがアラインメントとして再分析できることを述べる。第4節では，上下をはじめとする様々な方向軸が現実世界でどのように現れているか例示する。第5節では，上下・

前後・左右に関する国内外の先行研究の中から，瀬戸（1995）と Fillmore（1997）を概観する。第 6 節は上下・前後・左右の反転の例，第 7 節は言語的順序と自然界の順序の研究例，第 8 節は複合事例に対するアラインメントを用いた分析，第 9 節がまとめである。

2．MWLBy のメタファー理論

MWLBy は，メタファーを表層レベルの言語的現象でなく，思考と概念を特徴づける認知的な現象と位置付け，従来の客観主義的な言語観を前提とする言語学研究を根底から批判した注目すべき研究である。

同書は，人間の思考体系がいかに比喩によって特徴づけられているかを，豊富な言語データで実証している。例えば，(1)や(2)に挙げるような英日の言語表現を見ると，理解に関して視覚の用語が繰り返し用いられていることがわかる。

(1) UNDERSTANDING IS SEEING メタファー

I see what you're saying.

I view it differently.

Let me point something out to you.

Could you elucidate your remarks?

Now I've got the whole picture.

It looks different from my point of view.

The argument is clear.

It's a transparent argument.

The discussion was opaque.

It was murky discussion.

(2)《理解することは見ることである》メタファー

この訴訟では Sun が勝利を収めると見られている

～との見方を示し，

話が見えない
この問題に光／スポットライトを当て
問題点が浮かび上がる
この問題に焦点を絞る
問題点がはっきりと見える
不透明な行政プロセス
視点を変えれば，問題がさらに見えてくる
問題を見逃さないように
問題を闇に葬る
問題の所在を明らかにする。
この問題に対する明確な理解
～ということを暗にほのめかした
～ということを明示的に伝えた
うっすらとわかり始めてきた。
～の構造がおぼろげながら見えてきた。
～に対する理解はまだぼんやりとしたままである
まだ，問題の全体像が見えない

すなわち，英語では *see, view, clear, the whole picture*，日本語では「見える」「スポットライト」「はっきり」「全体像」などの用語が「視覚」と「理解」で多義をなしている。また，(3)のような知識（推論）も援用されている。

(3) a．近ければ見やすい
　b．明るい方が見やすい
　c．障害物があれば見にくい
　d．見る場所が異なれば見え方が異なる

以下に，MWLBy の基本的枠組みを整理する。

・表記：UNDERSTANDING IS SEEING または Understanding Is Seeing
《理解することは見ることである》
・領域：要素間の関係および関係の関係たる構造（この例における「理解」および「視覚」）
・Target Domain（サキ領域）：この例における「理解」領域
・Source Domain（モト領域）：この例における「視覚」領域
・推論：要素の関係に関する知識
・写像：要素，関係，構造に対応関係があること
・定義：メタファーとは領域間の写像である。

3．MWLBy における上下と抽象概念の整列

MWLBy では，第 4 章に Orientational Metaphors（方向付けのメタファー）として次のメタファーと例が挙げられており，これは上下軸と抽象概念の対応関係であることから，アラインメントの一種と考えることができる。

HAPPY IS UP; SAD IS DOWN
I'm feeling up. That boosted my spirits. My spirits rose. You're in high spirits. Thinking about her always gives me a lift. I'm feeling down. I'm depressed. He's really low these days. I fell into a depression. My spirits sank.

CONSCIOUS IS UP; UNCONSCIOUS IS DOWN
Get up. Wake up. I'm up already. He rises early in the morning. He fell asleep. He dropped off to sleep. He's under hypnosis. He sank into a coma.

HEALTH AND LIFE ARE UP; SICKNESS AND DEATH ARE DOWN
He's at the peak of health. Lazarus rose from the dead. He's in top shape. As to his health, he's way up there. He fell ill. He's sinking fast. He came down

with the flu. He's health is declining. He dropped dead.

HAVING CONTROL OF FORCE IS UP; BEING SUBJECT TO CONTROL OF FORCE IS DOWN

I have control over her. I am on top of the situation. He's in a superior position. He's at the height of his power. He's in the high command. He's in the upper echelon. His power rose. He ranks above me in strength. He is under my control. He fell from power. His power is on the decline. He is my social inferior. He is low man on the totem pole.

MORE IS UP; LESS IS DOWN

The number of books printed each year keeps going up. His draft number is high. My income rose last year. The amount of artistic activity in this state has gone down in the past year. The number of errors he made is incredibly low. His income fell last year. He is underage. If you're too hot, turn the heat down.

FORESEEABLE FUTURE EVENTS ARE UP (and AHEAD)

All upcoming events are listed in the paper. What's coming up this week? I'm afraid of what's up ahead of us. What's up?

HIGH STATUS IS UP; LOW STATUS IS DOWN

He has a lofty position. She'll rise to the top. He's at the peak of his career. He's climbing the ladder. He has little upward mobility. He's at the bottom of the social hierarchy. She fell in status.

GOOD IS UP; BAD IS DOWN

Things are looking up. We hit a peak last year, but it's been downhill ever since. Things are at an all-time low. He does high-quality work.

VIRTURE IS UP; DEPRAVITY IS DOWN

He is high-minded. She has high standards. She is upright. She is an upstanding citizen. That was a low trick. Don't be underhanded. I wouldn't stoop to that. That would be beneath me. He fell into the abyss of depravity. That was a low-down thing to do.

RATION IS UP; EMOTION IS DOWN

The discussion fell to the emotional level, but I raised it back up to the rational plane. We put our feelings aside and had a high-level intellectual discussion of the matter. He couldn't rise above his emotions.

これらをまとめると以下の図式になる。

幸	意識	健康	生	支配	多	未来	善	理性	上
|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
不幸	無意識	病気	死	被支配	少	?	悪	感情	下

図１．上下軸と抽象概念のアラインメント

４．アラインメントの具現化

4.1 上下：グラフおよび地図の例

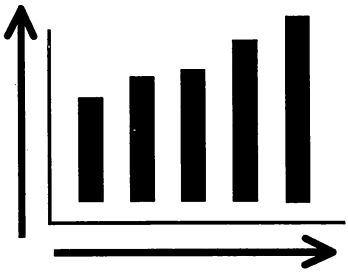
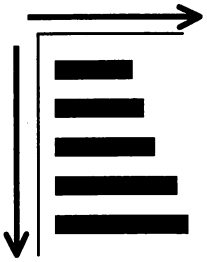


図２．安定した例（量が上向き，経年が右向き）

Lakoff and Johnson（1980）におけるメタファーの実在性は，日常生活における表記や機材の中にもうかがえる。例えば，最も顕著な例は，MORE IS UP である。グラフでは通常「上」が多く「下」が少ない方に描かれる。



場合によっては，これを横にすることも可能である。（この場合，経時を上から下に取るのか，下から上に取るのかが問題になる）。

図3．やや不安定な例（量が右向き，経年が下向き）

しかし，多い方を下に記述するグラフは考え得ない。

経年が左から右に記述するのが妥当で，右から左に記述すると大いに違

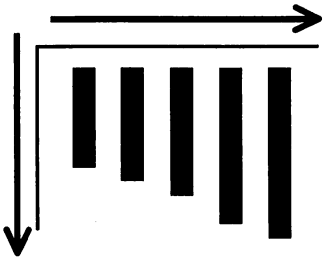


図4．不安定な例（量が下向き，経年が右向き）

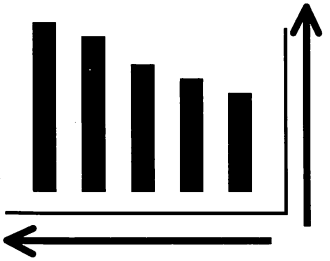


図5．不安定な例（量が上向き，経年が左向き）

和感が生じる。後に掲げる調査結果でも，図4，図5は70％以上の人が違和感を覚えるとしている。

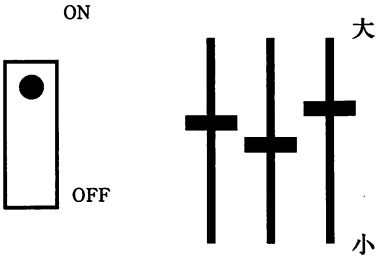


図6．スイッチのONとOFFおよびボリュームの大小

さらに，ステレオなどのボリュームが上下軸に沿っている場合，上が大きい方で下が小さい方である[4]。また，電気のスイッチではほとんどといっていいほど上がオンで下がオフである[5]。これは，例えば，“Computer is up.”のように《機能していることは上である》

のようなメタファーの存在を仮定すれば良い[6]。

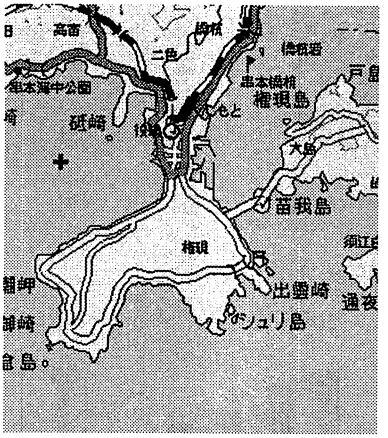


図7．地図では上が北

また，地図などでは，上が北であることが通常である。この意味では，NORTH IS UPという「メタファー」が存在すると考えて良い。[7]

4.2　日常生活におけるアラインメントの具現化

4.1に見たように安定した例ばかりではない。以下に使いにくいと思われる機材の方向性の実例を挙げる。但し，上下だけでなく，前後左右も含む。

4.2.1　水道の蛇口

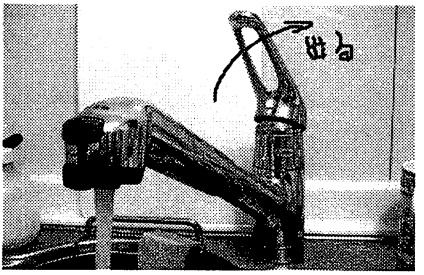


図8．水道を上に上げると水が出る

蛇口で，タブを上下することによって水弁の開閉されるものがあるが，この場合，水は下に流れるため，上にすると水がでるよりも下にすると水が出る方が概念化しやすい[8]。

4.2.2　ダブルデッキ

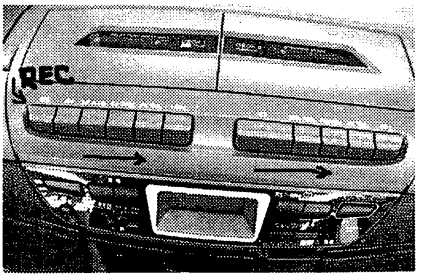


図 9．ダブルデッキの左側が REC

テープは通常，左から右に流れているように認識されることが多いらしく，テープレコーダーなどでも右が FORWARD になっていることが多い。そうするとダブルカセットデッキでも向かって右側が REC になっていれば，左から流れ出た情報が右に流れ出てコピーされると考えられ理解しやすい。しかし，ものによっては向かって左側が REC 側になっている場合がある。

4.2.3　家のドア近くのスイッチ

ある玄関のスイッチは，家を出るときに，家の内側に向かってオフにする。逆に家に入る時に，ドアの側に向かってオンにする。家の内側がオンの方が機能的にも象徴的にも納得がしやすい。

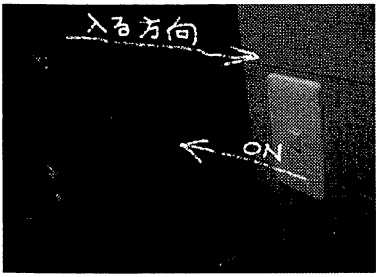


図 10.　ドアの出る方が ON

4.2.4　電気の二つのスイッチ

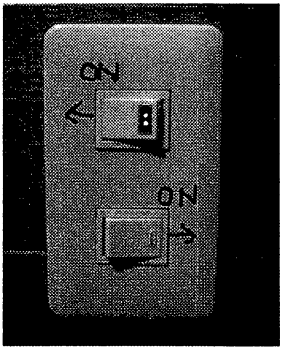


図 11.　2 つの ON が反対

風呂場の電気と換気扇が二つに並んでいるが，ひとつは右側がオン，もう一つは左側がオンになっている。当然のことながら，オンは同じ方向についている方がわかりやすい。

4.2.5　ドアの鍵

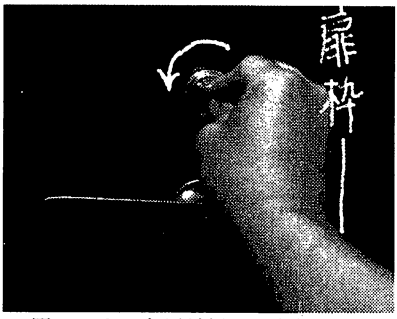


図 12.　ドアと反対側に回すとロック

ドアの鍵で，ドアの縦軸に対して並行にした場合に鍵がかかり，ドアの縦軸と交差する方向にした場合に鍵が外れるものがある。また，交差する方向に回すと鍵がかかるのだが，ドアの縦軸から離れるように回すと鍵がかかるものがあり，これには違和感がある。

4.2.6　トイレットペーパー

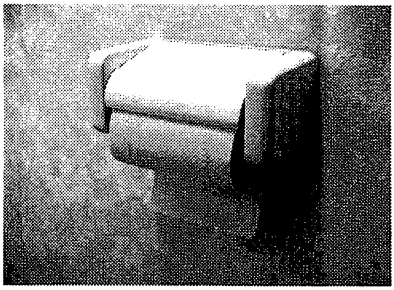


図 13.　トイレットペーパーの向きが反対

トイレットペーパーのかけ方には紙を前から出すかけ方と，後ろから出すかけ方がある。当然，前から出す方が自然である。

以上，本節では，日常生活の中で上下，左右，前後軸がどのように慣習化された形で存在するかを垣間見た。4.1 では，安定した例として，グラフおよび地図で方向軸が慣習化されていることを見た。4.2 では，日常生活，認知的に自然な方向付けと異なるために使いにくいと思われる機材の例を見た。なお，これらの機材に対する調査のまとめは第 7 節に記述する。それでは，こういった上下，左右，前後に関して，どのような先行研究があるのか，瀬戸（1995）および Fillmore（1997）からまとめる。

5．上下前後左右に関する先行研究のまとめ

本節では，方向軸に関する国内外の先行研究を見る。5.1 では，瀬戸

(1995) を，5.2 では，Fillmore (1997) を取り上げる。

5.1 瀬戸 (1995) による方向の概念化と投射理論

瀬戸 (1995) は空間および空間のメタファーの理論として示唆に富むが，本稿では上下，前後，左右に関する言及を抜粋し，特に関係の深い投射理論に関して触れる。

5.1.1 上下，前後，左右

上下に関しては，まず上が，「明」，「軽」，「乾」と，下が「暗」，「重」，「湿」と結びつき易いことが指摘されており，「生長のシンボリズム」として上がプラスの価値，下がマイナスの価値を伴い易いことが指摘されている。さらに，前後に関して以下の言及がある。

> まず，前後について—。「前」と「後」との優位な意味づけの差は，身体に前後の明確な区別があり，主な知覚感覚器官が前面に集中していることに基づく。「前後」とほぼパラレルに「表裏」があり，「後」「裏」には，さらに「背」が加わる。これらが身体によってとらえられた方向であると言うことは傍観者としてではなく，経験する主体によって捉えられた方向軸であるということである。このことは二章における時間のメタファーの議論と符号する。つまり，「前」は，主体的には「未来」と結びつく。
>
> ということは主体的に経験する身体にとっては，前方は広く，明るく，開かれた空間であり，後方は，狭く，暗く，閉ざされた空間であるということである。そして右に述べたように，前後は時間的には未来と過去とに対応し，さらに，進歩と退歩，先進と後進などに対応する。それ故，主体的な身体は，明るい未来に向かって前方に進む。(pp. 219-220)

つまり，「前」は感覚器官が集中していて進行する方向であるということである。また，別の箇所では，左右は，上下，前後に比べて身体的な差がないにもかかわらず，右は「正」，左は「邪」との概念化が存在することが述べられている。

5.1.2 投射理論

さらに，瀬戸（1995）では投射理論として，上下と前後の対応が述べられている。

> 上り列車は山岳地方へ向かう列車のことではない。下り坂の多いところを走っていても「上り」は「上り」である。地方の私鉄を別にすると，日本でなら「上り」は，東京方面へ向かう列車のことである。東京は価値の中心であり，価値の中心に近づく方向を「上り」と称しているのである。
> 「上り」には文字通りには垂直軸に沿って情報に向かう動きであるので，列車の「上り」は，垂直方向の「上り」が水平方向に《投射》されたものと考えられる。簡単に図示すれば，上図のようになる。（本稿では下図）個々で重要なのは，一般に「上」に伴うプラスの価値が投射されても，そのまま保たれると言う点である。右の例では，列車の「上り」にそれが現れる。
> 一般的には，「上」は「前」に投射され，「下」は「後」と結びつく。投射機構に沿って述べれば，「上」は「前」に投射され，「下」は「後」に投射される。

上が前，下が後と結びつく例としては，この他に，下校，風下，三歩下がる，落後する，fall behind，先頭，the head of the parade などが挙げられている。

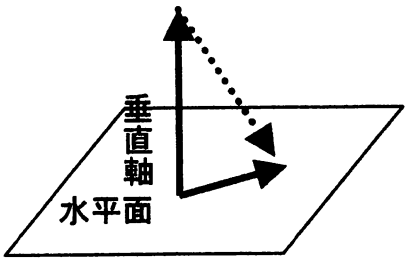


図 14. 投射機構[9]

さらに，瀬戸（1995）で興味深い指摘は 2 点ある。第 1 は上下の用語で前後を表すことは多いが，前後の用語で上下を表すことは少ないことである。第 2 点は投射認識で，投射認識と呼ばれる遠近法が投射の基礎となっていることである。

5.2 Fillmore（1997）における記述

Fillmore（1997:28）では，“I will deal today with spatial notions that have

no connection with the observer's point of view." と前置きをして，話者の視点に関わらない上下，前後，左右の空間的配置に関して述べている。まず，上下に関しては，以下のように記述している。

> "Whether two objects are positioned as being at different positions along the same vertical axis does not depend on how either of the objects is oriented."

すなわち，物体の向きにかかわらず，重力空間で規定される上下軸によって方向が規定されると書かれているように理解できる。

前後に関しては以下のように記述されている。

> "For animate beings having a certain degree of complexity, the front is that portion of it which contains its main organs of perception and which arrives first whenever it moves in its most characteristic manner of movement."

つまり，動物の場合，「前」は，二つの特徴で規定される。すなわち，a．知覚器官が集合している部分，b．平常の移動時に一番始めに到着する部分，である。さらに，aとbの条件では，2つの例を理由として，aが優先することを述べている。すなわち，「蟹は横に移動しているのであって，体の横に顔がついているわけではなく，また，ビデオを逆回ししたように歩く人種がいると仮定しても，この人種は多分後ろ向きに歩く人種であって，顔が体の後ろについている人種とは思わないだろう」という理由である。

さらに，人工物の前後について以下のように述べている。

> "If the object have some surface similarity to a front/back oriented animal, the portion of the object designated as its front is so designated on analogy with the model. Objects which have a fixed orientation when they are in motion have that part which arrives earlier designated as the front. Otherwise, that portion of an object is designated its front if it is that part to which its users are oriented when they are using the object in the

> principal way which it was intended to be used, or that part of an object is designated as its front if it is the part of the object to which its user typically or importantly or symbolically have access."（P.33）

すなわち，人工物においては，三つの要件が上げられている。a．動物に似ている場合，動物の前に当たる部分，b．移動する場合，先に到着する部分，c．それ以外の場合，1．利用者が典型的に向いている方向，または，2．利用者が典型的にアクセスがある部分であるという。cのそれぞれを持つパターンの例が教会であり，すなわち外側からは入り口のある方が前と認識され，いったん中に入ると祭壇のある方が前と認識される，という。

左右に関しては，まず，左右の辞書的記述が非常に困難であることが述べられ，次に，上下，前後が決定されて始めて左右が存在しうることを述べている。例としては，「宇宙飛行中のミサイル」は，進行方向で規定される前後があるが，宇宙空間では上下がないため，右に曲がったか左に曲がったかは決定できないこと，「S字型ラブシート」は上下を持つが前後を持たないため，左右が決定できないことが述べられている。

さらに以下のように，人間と人間に似た動物，人工物の左右に関して述べている。

> "The orientations left and right are fixed first of all for human beings, and then by analogy to other sorts of objects which have the requisite up/down and front/back orientation. For animals or objects which have some surface similarity to humans, left and right are determined by completing the analogy."（P.35）

つまり，上下と前後を自明の知っている人間にとって左右は自明であり，人間に似た動物や物体に関しても人間との類推を介して左右が決定されるということである。

さらに，人間との類推が成立しない物体に関する左右は恣意的であるこ

とが述べられている。例として，「机の左側の引き出し」は向かい合った使用者にとって「左側」であり，「椅子の左手」は向かい合った者にとって「右側」であるという。

こういったことから，まとめの寓話として，sides という用語について述べている。通常，sides と言えば，左右の側面を指す。しかし，宇宙に存在する立方体を想定した場合，そこには，上下，前後，左右がないので，"How many sides does the cube have?" と質問されれば，6 と答える。同じ立方体をリビングルームに持ってきて，床に置き，その上にチーズやカクテルなどを載せて同じ質問をすればその答えは 4 になる。さらに，この立方体を子供部屋に持ってきて，ある一側面に顔を描き，対面にしっぽをつければ，質問の答えは 2 になる，という。

Fillmore（1997）で重要な事項をまとめると以下の 2 点になる。まず，左右の概念は上下と前後を前提とするということ。さらに，前後と左右は人間からの類推または，人間との関係で決定されるということである。

5.3　まとめ

本節では，瀬戸（1995）および Fillmore（1997）から，上下，前後，左右の成り立ちと相互の関連性に関してまとめた。両者の記述はほぼ合致しており，まとめると次のようになる。まず，上下は非常に安定して重要な軸である。次に，前後を規定するのは，人間の場合，進行の前面であるという点と知覚の器官の集中であり，人間以外の場合は人間との類推あるいは関わりである。最後に，左右は非常に対称性が高く，その意味であまり重要ではなく不安定な軸である。

6. 上下，前後，左右と身体の見立てと反転

Fillmore（1997）では，話し手の視点が入らない上下，前後，左右を扱ったが，本節では，これに話し手の視点を追加し，上下，前後，左右の認識に揺れが生じる場合を記述する。

6.1　上下の認識と反転

Fillmore（1997）では上下に関しては重力軸に従うことが述べられていたが，必ずしもそうとは言えない例も散見される。例えば，人間が逆立ちして，膝の上に虫が這っている，というとどちらになるのか。本人が言った場合はもちろん，見ている人も，膝の上，というと，地面に近い方を思い浮かべるのではなかろうか。さらに，上下軸を持った様々な人工物にこれを敷延してみる。

人形を逆立ちさせた場合，膝の上，などというと，やはり重力軸に向かって下側となる回答が多いようである。ロボットなどでは判断が分かれる。また，膝，など方向性を持った身体を思わせる用語と，身体の用語であるが上下とは無関係なほくろ，傷などを参照点とする場合，および，まったく関係のない印をマジックやシールで付けた場合では反応が異なるようである。

さらに，カレンダー，時計などを逆さまにした場合では，重力軸方向の

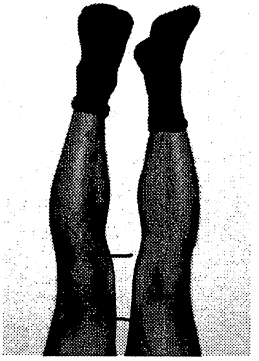


図 15. 膝の上の方

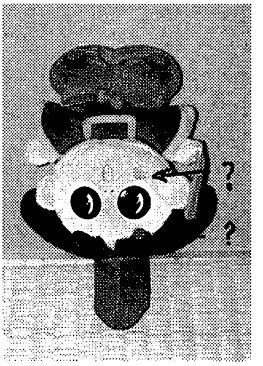


図 16. おじゃる丸の目の上

図 17. 数字の 8 の上，D の上

言語学的アライメント試論—写像（mapping）の骨格としての整列（alignment）—

グラフ	好きだ	%	大丈夫	%	嫌だ	%	その他	計
量が上，年が右向き	69	78％	18	20％	0	0％	1	88
量が右，年が下向き	17	19％	47	53％	23	26％	1	88
量が下，年が右向き	0	0％	20	23％	67	76％	1	88
量が上，年が左向き	2	2％	20	23％	65	74％	1	88
機材								
スイッチの上がOFF	1	1％	46	52％	41	47％	0	88
ボリュームの上が小	1	1％	20	23％	66	75％	1	88
水道を上に上げると水が出る	25	28％	46	52％	17	19％	0	88
ダブルデッキの右側がREC	11	13％	67	76％	10	11％	0	88
ドアの出る側がON	18	20％	51	58％	19	22％	0	88
二つのONが反対	0	0％	10	11％	78	89％	0	88
ドアの鍵，ドアと反対側に回すとロック	7	8％	49	56％	32	36％	0	88
トイレットペーパーが後ろ向き	1	1％	19	22％	68	77％	0	88
音量の左が大	0	0％	30	34％	58	66％	0	88

上下問題	重力軸の上			通常軸の上			その他	
膝の上の方	青	19	22％	赤	69	78％	0	88
おじゃる丸の目の上	青	8	9％	赤	80	91％	0	88
カレンダーの数字(8)	緑	46	52％	青	39	44％	3	88
カレンダーの月(D)	緑	27	31％	青	58	66％	3	88

左右問題	対象の右手			観察者の右手			その他	
ぬいぐるみの右側	鉢植え	16	18％	ﾒﾄﾛﾉｰﾑ	71	81％	1	88
鍋島さんの右手	A	57	65％	B	31	35％	0	88
おじゃる丸の右手	帽子無し	50	57％	帽子有り	36	41％	2	88
電話機の右手	帽子無し	17	19％	帽子有り	71	81％	0	88
スヌーピーの右手	電話機	56	64％	ﾒﾄﾛﾉｰﾑ	32	36％	0	88

前後問題	大丈夫		嫌だ		その他	
椅子（整列型）の前のポット	75	85％	13	15％	0	88
机（対峙型）の前のカバン	68	77％	20	23％	0	88
電話（整列型）の前のリモコン	63	72％	25	28％	0	88
ファックス（対峙型）の前のリモコン	35	40％	53	60％	0	88
車（整列型）の前のカバン	29	33％	59	67％	0	88
ビデオ（対峙型）の前の時計	48	55％	40	45％	0	88

図 18. 大学生に対して行った調査結果（回答総数 88 名）

上下が優先するようである。絵画などの場合，「山の上」と言った場合，絵画の世界の中なのか，そうでないのかによって上下が異なる。

学生に対して行った調査結果（図 18）からわかるように，膝の例，人形の目の例，カレンダーにおける月名のアルファベットの例では，重力軸方向上で下になる位置にある点を上と回答していることがわかる（「膝」の例では 78 %,「人形の目」の例では 91 %,「カレンダーのD」の例では，66 %)。数字の例にしても上下対称的な「8」を選んだことが原因で重力方向軸が優先されたのかもわからないが，それでも 50 %近くの人が自分の読む方向を軸にとって上下を判断しているといえる。これらのことから，非常に安定性の高い上下軸に関しても，視点や慣習度の影響によって揺れが生じることが見て取れる。

6.2 左右の認識の反転

例えば，「マッカーサーの左手にいるのが天皇です」という発話では，左側はマッカーサーの視点で見て左を指す。このように，基準物が人間の場合，右手，左手という言い方は基準となる人間に取って左右となる。す

図 19. ぬいぐるみの右手

図 20. 鍋島さんの右側

図 21. おじゃる丸の右手

図 22. 電話機の右手

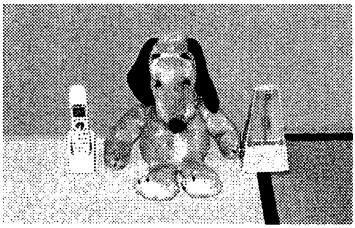


図 23. スヌーピー君の右手

なわち，観察者が基準の人間と対面している場合，観察者にとっての左右と反対になる。基準物がぬいぐるみや動物などの場合，この左右反転の度合いは低くなると思われ，人工物の場合にはそのような反転は基本的に行われない。

大学生に対して行った調査でも，人間を中心とした場合（図 20）の時には，65 %の場合が被験者の右手でなく，写真の中にいる人の右手を右と判断しており，対象中心の左右判断となっている。また，本研究で興味深いのは，図 19 と図 23 で基本的構成は同じにもかかわらず，左右判断に判定が大きく変わっていることである（18 %→ 64 %）。これは，観察者中心の左右判断から，対象中心の左右判断に変化したということである。その理由を考えることは興味深いが，ひとつには「ぬいぐるみ」から「スヌーピー君」,「右側」から「右手」へ少し言い方を変えたこと，さらには，人間のぬいぐるみと一緒に登場させることなどによって見慣れて愛着が高まったことが理由として考えられる。これが正しいとすると，対象を「人間」と見立て，共感度，感情移入度が高まるとともに，観察者中心の左右判断から対象中心の左右判断が強まるという，大変興味深い結果であるといえよう。[10]

6.3　前後の認識の反転

前後の場合，さらに複雑な認識が関わりうる。物体と対面している場合，日本語で，「物体（図 24 の例では木）の前」とは，観察者側を指す。

一方，ほとんどの物体は，固有の方向軸を有している。物体固有の方向軸は，使用時を基準に考えると，人間と一体となって使用されるもの（椅

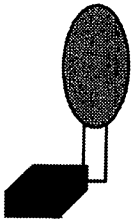


図 24. 木の前の箱

子，車，Tシャツ，ビデオカメラなど）と，人間と向かい合って使用されるもの（机，ファックス，ビデオなど）が存在する。前者の場合，使用における人間の体の前後と，物体の前後が一致する（例えば，椅子の前は座った人間の前と一致する）。一方，後者の場合，使用における人間の身体の前後と物体の前後は反対になる（例えば，机の前後は机の前にいる人間の前後と反対である）。ここで，前者を「整列型」，後者を「対峙型」と呼ぶ。

物体が固有の方向性を持ち，その物体が観察者の反対側を向いている場合，前後の揺れが生じうる。これを学生に対する調査で検討した。調査で

図 25. 椅子の前のポット

図 26. 机の前のカバン

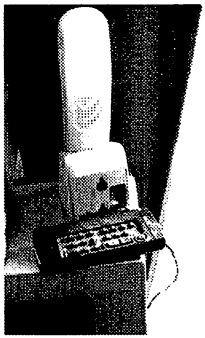


図 27. 電話の前のリモコン

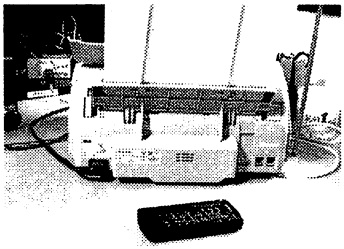


図 28. ファックスの前のリモコン

図 29. 車の前のカバン

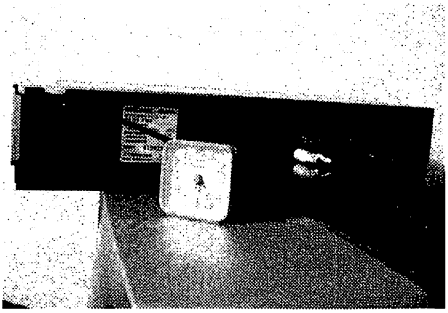


図 30. ビデオの前の時計

は，前後の揺れが生じる以下の写真を見せ，「Xの前にYがある」と言えるかどうかを問うた。結果は，前出の図 18 の通りである。

調査に当たっての予測は，整列型は固有の前後軸をひっくり返しやすく（回答では「大丈夫」となる）対峙型は前後軸をひっくり返しにくい，というものであった。結果は，ファックスやビデオを参照物にした場合に「嫌だ」という回答がそれぞれ 60 %，45 %とかなり高い。これは予測に合致している。一方，整列型の自動車に対しても，「嫌だ」という回答が 67 %と高く，予測に反した形になっている。これらの回答は，参照物の可動性，大きさ，また，提示された写真の方向性など様々な要因に影響されることが予想され，今後の検討が必要である。いずれにせよ，物体固有の前後軸は観察者の前後軸によって反転しうるという結果となっている。

6.4　まとめ

本節では，上下，前後，左右に関して，通常の方向軸の反転が可能かどうかを調査結果を交えて検討してきた。7.1 では上下軸を取り扱い，7.2 で左右軸，7.3 で前後軸を取り扱った。通常，重力軸として安定していると思われる上下軸も，参照物固有の上下によって反転する場合がある。左右軸では，対象への感情移入が容易であるかどうかが，対象中心の左右軸を取るのか観察者中心の左右軸を取るのかを決定する鍵になりそうである。また，前後軸では，対象中心前後軸が観察者中心前後軸で反転する例を見たがどのような要因がこの反転に重要な位置を占めているかに関してはさらなる検討が必要である。

7. 言語的前後と自然界の順番のアラインメント

言語表現から自然界の序列を探る試みも行われている。Cooper and Ross（1975）は，英語の単語の並びにおける順番から一般法則を導きだしたもの，山林（予定）は同様の内容に関して日英比較を行ったものである。例えば，(4)のような例がある。

(4) a．内外　inside and outside
b．上下　up and down
c．手足　arms and legs
d．前後　before and after
e．朝晩　morning and evening
f．因果　cause and effect
g．大小　large and small
h．夫婦　husband and wife
i．親子　parent and child
j．紅白　red and white
k．遠近　near and far
l．生死　life and death
m．合否　success or failure
n．発着　arrival and departure
o．貧富　wealth and poverty

これらの例を取ると，まず，日英を問わず，内と外では系統的に内が前に来る。上下では上が前に来る。（→は前後関係を表す）

内→外　上→下　早→晩　良→悪　男→女　大→小

手足は，上下の一例，因果は早晩の一例，合否，生死，などは良し悪し

の一例と考えることができる。

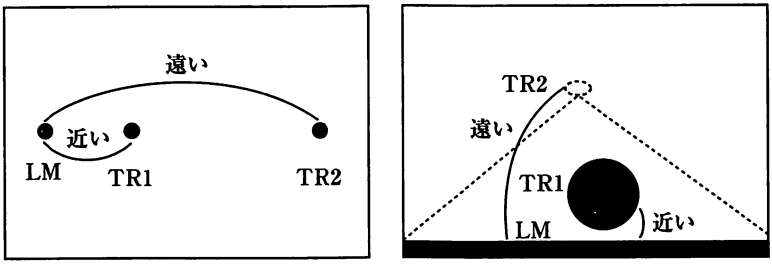
一方，日英で系統的に順番が異なるものもある。ひとつは「行き来」「売買」「発着」の例で，日本語では出て行く方が前になるが，英語では，*come and go, buying and selling, arrival and departure* 等，来る方が前になる。もうひとつの例は，東西南北である。東西南北の順番は英語とは系統的に異なる。英語の場合，上下左右と相似関係にあるので，日本語の場合が中国語の影響を受けた文化的な要素を含んでいる可能性がある[11]。

8．複合的アラインメントの例

ここまで述べてきたアラインメントは複雑に関連している。そのお膳立てとして，鍋島（2003c）で行った主観モードと客観モードの区別と関連性を論じる。

8.1　三人称（客観）モードと一人称（主観）モード

鍋島（2003c）では，イメージスキーマ（Johnson, 1987, Lakoff, 1987, Clausner and Croft, 1999, 鍋島，2003a）が主体と関わるありかたとして三人称（客観）モードと一人称（主観）モードの区分を提唱した。例えば，遠近を例にとって考えると，図 31 に見られるように，三人称モードと一人称モードでは描かれる図式は大きく異なりうる。



客観モード　　LM に主体が入った主観モード

図 31.〈遠近〉における客観モードと主観モード

8.2　遠近と上下および未来・現在のアラインメント

一人称モードでは，遠と上が，近と下が対応する。また，未来はよく遠いもので，現在は近いものとして概念化されることから，上下，遠近，未来と現在のアラインメントは以下のように記述できる。

上　遠　未来
｜　｜　｜
下　近　現在

8.3　遠近と前後のアラインメントとその表示

遠近と前後のアラインメントは両方存在する。前後に整列型と対峙型の2種類が存在するからである。これは，モノの前後であっても，時間の前後であっても同様である。

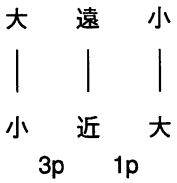
前　遠　後
｜　｜　｜
後　近　前
　整　対

（整は整列型，対は対峙型を表す）

これによって，上下および未来と現在も，前後に対して2種類の結びつき方をすることになる。

8.4　遠近と大小のアラインメントおよびその表示

遠近は大小とも2種類の結びつき方をする。すなわち，三人称（客観）モード（3p）の場合，距離の大小となり，遠が大と近が小とアラインする。一人称（主観）モード（1p）の場合，遠くにあるものは小さく，近くにあるものは大きく見える（あるいは遠くにあるものは影響が小で，近くにあるものは影響が大である）ため，遠が小と，近が大とアラインする。



(3p は三人称モード，1p は 1 人称モード)

8.5　ラジカセボリュームのパラドックス

最後にラジカセなどのボリューム調整のパラドックスに関して述べる。ラジカセなどでは音量調整が上面に付いている場合がある。この場合，ラジカセの前面方向が音量小になり，後面方向が音量大になる。MORE IS UP というメタファーの存在と，上は前に対応しやすいという経験則から考えると不思議に思われる。これをラジカセ・ボリュームのパラドックスと呼ぶことにする。

この解答はアラインメント理論から以下のように説明できる。ラジカセの前後は，使用者の前後と対立する対峙型になるため，近が前，遠が後と対応する。一方，遠近は常に上下と対応する。MORE IS UP メタファーにより，上下は多少（この場合音量の大小）と対応する。よって，一見不思議に見えるが後ろ側に音量の大が来て，前側に音量の小が来ることになる。

(但し対は対峙型，MP は MORE IS UP メタファー)

8.6　まとめ

本節では，アラインメントの単純な道具立てを複合的な実際例にあては

めることによりその有効性を確認した。9.1 で，三人称モードと一人称モードに関してまとめたのち，9.2 では，遠近と上下および未来・現在，9.3 で遠近と前後，9.4 で遠近と大小をアラインメント表記した。9.5 では，ラジカセのボリュームにおいて，前面方向が音量小になり，後面方向が音量大になるという事例を取り上げ，一見不思議に思われる組み合わせが，アラインメント理論で簡潔に表示できることを示した。次節では，本稿全体のまとめとして，アラインメントとメタファー理論の関連性を論じる。

9．結論

以上，序論である第 1 節に続き，第 2 節，第 3 節ではメタファー研究に関して概観した。第 2 節はメタファー理論の枠組みの説明，第 3 節は，メタファー理論における上下メタファーがアラインメントとして再分析できることを述べた。第 4 節では，上下をはじめとする様々な方向軸が現実世界のどのように現れているか例示した。第 5 節では，上下前後左右に関する内外の先行研究の中から，瀬戸（1995）と Fillmore（1997）を概観した。第 6 節は上下前後左右の反転の例，第 7 節は言語的順序と自然界の順序の研究例，第 8 節は複合事例に対するアラインメントを用いた分析を提示した。

さて，本稿が従来のメタファー理論に付け加える点は以下の 2 点にまとめられる。まず，第 1 に，主に具象から抽象への写像であるメタファー理論に加えて，具象と具象の相関的対応関係を記述できるように枠組みを拡げたこと。例えば，前後と上下の対応関係などは，認知活動に重要な対応関係であるが従来のメタファー研究では枠組みの外であった。第 2 にメタファーの一方向性に対して方向性を取り払って考える素地を提供したこと。例えば，GOOD IS UP において，良いことが上で表されるのがこのメタファーであるが，これが続くと上もよい方向としての価値観をある程度帯びるわけである。

本稿で取り扱った事例がメタファー研究の一環として考えられる理由は以下である。すなわち，我々が明暗，軽重，大小などさまざまな軸を考え

る時，上下や前後などの空間認知に対応させることは頻繁に，かつ無意識に行われていると思われる。これによって前者の軸に関する認知的処理過程が容易に行われるようになると考えられ，これはメタファーの効果とまったく同一であるからである。

以上，アラインメントに関して様々な例を挙げながら議論を進めてきた。これはまだ大枠の記述に過ぎず，詳細な検討が必要な部分は多い。しかし，世界を軸の間の対応関係と捉えてその対応関係を検討するアラインメントの考え方は，メタファー研究に新たな拡がりを付け加えるとともに，機器の使用しやすさ，語順，コンピュータによる自然言語の空間用語理解と，様々な応用の射程が存在すると思われる。

注

1．本稿は，ことば工学研究会で発表した「言語学的アラインメント試論―認知と言語における方向の軸間マッピング―」を改訂し，発展させたものである。コメントをいただいた神奈川大学の松澤和光教授，大阪市立大学の瀬戸賢一教授，その他の先生方に感謝します。

2．本研究は，関西大学学部共同研究費「社会と思想，社会と言語，社会と認知」（代表者 川神傳弘）の助成を受けて行われている。

3．alignment という概念には，認知心理学の分野で「整列効果」の名称で地図などの読みとりの容易性を研究するもの（行場他，2001: 67，新垣・野島，2001）やアナロジー研究の関連で，類似性検出に際して方向付けを重視するもの（Markman and Gentner, 1993, Medin, Goldstone and Gentner, 1993）などがある。前者は視点との関連で，後者は構造的写像との関連で本稿と関係が深いが，本稿ではこれらと独立のものとして「言語学的アラインメント」について論じる。前二者との類似と相違の議論に関しては別の場所に譲りたい。なお，「言語学的アラインメント」の発想にあたっては，Peter J. Makin 教授の詩学の講義が大きな契機となっている。ここに感謝したい。

4．ボタン型の場合，左から右に下から上に回すのが通常と考えられる。

5．Makin 教授によればイギリスではほとんどのスイッチで下が ON であるらしい。これが事実であるとすれば文化的相違の顕著な例といえよう。

6．または活動している人間は立っていることが多いという HEALTHY IS UP, CONSCIOUS IS UP などのメタファーから擬人化を通じた拡張と考えても良

い。

7．関連する興味深い現象は，以下のような表現が存在する点である。
i When the economy goes south...（経済が悪くなると）
これは，NORTH IS UP;SOUTH IS DOWN から，DOWN IS SOUTH → BAD IS DOWN と言う風に二転三転のリバースがかかっている点である。これはメタファーの一方向性に一抹の疑問を呈するデータである。

8．但し，神戸では震災の経験から上下式の蛇口は上にすると流れるように設計されるようになったらしい。

9．瀬戸（1995: 253）より。

10．宮崎（2003）では、人間＞動物＞動物の模型＞三次元の物体＞二次元の物体という階層性を設けており、本研究の結果は大枠これに合致する。但し、実際の動物よりもキャラクター化されているぬいぐるみの方が対象側の左右軸を取りやすいことも予想され、客観的な階層性というより感情移入の容易性として考える方が良いのではないか。

11．詳細は鍋島（予定）参照。

主要参考文献

Barcelona, Antonio. 2000. *Metaphor and metonymy at the crossroads: A cognitive perspective*. Berlin: Mouton de Gruyter.

Bloom, Paul., Mary A. Peterson, Lynn Nadel, and Merrill F. Garrett. eds. 1999. *Language and Space*. MIT Press.

Clausner, Timothy and William Croft. 1999. Domains and image schemas. *Cognitive Linguistics* 10-1, pp. 1-31.

Cooper, W., and J. R. Ross. 1975. "World Order." In Grossman and Vance 1975. *Papers from Parasession on Functionalism*. Chicago: Chicago Linguisitics Society (CLS).

Fillmore, Charles. 1977. "Scenes-and frames semantics.." In Zampolli, A. ed. *Linguistic structures processing*. Amsterdam: North-Holland Publishing.

Fillmore, Charles. 1982. Frame semantics. In The Linguistic Society of Korea ed., *Linguistics in the morning calm*. Seoul: Hanshin Publishing.

Fillmore, Charles. 1985. Syntactic intrusions and the notion of grammatical construction. *Proceedings of the 11th Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society*.

Fillmore, Charles. 1988. The mechanisms of construction grammar. *Proceedings of the 14th Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society*.

Fillmore, Charles. 1997. *Lecture on deixis*. CSLI Publications,（初出は 1971）.

Fillmore, Charles and Beryl T. Atkins. 1992. Toward a frame-based lexicon: The semantics of RISK and its neighbor. In Lehrer, Adrienne and Eva Feder Kittay

eds., *Frame, fields, and contrasts: New essays in semantic and lexical organization.* Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Haiman, John. 1980. "Dictionaries and Encyclopedias." *Lingua* 50: 329-57.

Heine, Bernd. 1997. *Cognitive Foundations of Grammar.* Oxford: Oxford University Press.

Kovecses, Zoltan. 2002. *Metaphor: A practical introduction.* Oxford: Oxford University Press.

Lakoff, George. 1987. *Women, fire, and dangerous things.* Chicago: The University of Chicago Press. (池上嘉彦，河上誓作他訳『認知意味論—言語から見た人間の心』，紀伊国屋書店，1993年

Lakoff, George. 1993. The contemporary theory of metaphor. In Ortony, A ed. *Metaphor and thought.* Cambridge: Cambridge University Press.

Lakoff, George. 1996. *Moral politics.–What conservatives know and liberals don't.* Chicago: The University of Chicago Press. (小林良彰・鍋島弘治朗訳 1998. 『比喩によるモラルと政治』木鐸社)

Lakoff, George and Mark Johnson. 1980. *Metaphors we live by.* Chicago: University of Chicago Press.

Lakoff, George and Mark Johnson. 1999. *Philosophy in the flesh.* New York: Basic Books.

Langacker, Ronald 1987. *Foundations of cognitive grammar. Vol. 1: Theoretical prerequisites.* Stanford, Calif.: Stanford University Press.

Langacker, Ronald 1991. *Foundations of cognitive grammar. Vol. 2: Descriptive Application.* Stanford, Calif.: Stanford University Press.

Levinson, Stephen C. 2003. *Space in Language and Cognition.* Cambridge University Press.

Markman, Arthur B. and Dedre Gentner. 1993. "Structural alignment during similarity comparisons." *Cognitive Psychology* 25, 431-467

Medin, Douglas L., Robert L. Goldstone, and Dedre Gentner. "Respects for Similarity." 1993. *Psychological Review.* Vol. 100. No. 2. 254-278.

Nabeshima, Kojiro 1996. Event structure metaphors in Japanese. University of California at Berkeley ms. (Presented at International Cognitive Linguistics Conference at Amsterdam in 1998)

Nomura, Masahiro. 1996. "The ubiquity of the fluid metaphor in Japanese: a case study", *Poetica*, 46.

Talmy, Leonard. 2000. *Cognitive Semantics, Volume I: Concept Structuring Systems.* Cambridge, Mass.: MIT Press.

Ungerer, F. and H. J. Schmid. 1996. *An Introduction to cognitive linguistics.* London &

New York: Longman.（池上嘉彦他訳『認知言語学入門』，大修館書店，1993年）
チャールズ・フィルモア．1989.「生成構造文法」による日本語の分析一試案．久野・柴谷編『日本語学の新展開』くろしお出版
池上嘉彦．1981『「する」と「なる」の言語学』大修館書店
池上嘉彦．1992.『詩学と文化記号論』講談社学術文庫
行場次朗他．2001.『イメージと認知』岩波書店
井上京子．1998.『もし「右」や「左」がなかったら』大修館書店
谷口一美．2003.『認知意味論の新展開：メタファーとメトニミ—』（英語学モノグラフシリーズ第20巻）研究社出版
松本曜．2000.「日本語における身体部位詞から物体部分詞への比喩的拡張—その性質と制約」坂原茂編『認知言語学の発展』，pp. 317-346，ひつじ書房
宮崎葉子．2003.「『まねき猫の右に花瓶がある』などの多義分の解釈と空間認知の関係」『認知言語学会論文集』第3巻.
宮崎清孝・上野直樹．1985.『視点』東京大学出版会
籾山洋介．1995.「多義語のプロトタイプ的意味の認定の方法と実際—意味転用の一方向性：空間から時間へ—」『東京大学言語学論集』14，621-639.
鍋島弘治朗．1997.「動詞『かける』の多義に関する認知的考察—比喩が意味拡張に果たす役割—」『Proceedings of the 21 Annual Meeting』関西言語学会
鍋島弘治朗．2001a.「『悪に手を染める』—比喩的に価値領域を形成する諸概念」『大阪大学言語文化学10』
鍋島弘治朗．2001b.「『可能性』はなぜ『薄い』のか—比喩の合成と衝突が生産性を抑圧する場合」『Proceedings of the 25 Annual Meeting』
鍋島弘治朗．2002a.「Causation（使役／因果）の概念化—認知メタファー理論の視点から—」『文学論集』第52巻　第2号　関西大学文学会
鍋島弘治朗．2002b.「Generic is Specific はメタファーか－慣用句の理解モデルによる検証—」『Proceedings of the 2nd JCLA Annual Meeting』認知言語学会
鍋島弘治朗．2002c.「政治を動かすメタファー」『言語』2002年7月号　大修館書店
鍋島弘治朗．2002d.「メタファーの身体性基盤について」『人工知能学会ことば工学研究会資料』，第SIG-LSE-A202巻
鍋島弘治朗．2002e.「『希望』の概念化—認知メタファー理論の視点から—」『英文学論集』第42号　関西大学文学会
鍋弘治朗．2003a.「認知言語学におけるイメージスキーマの先行研究」『認知言語学会論文集』第3巻
鍋島弘治朗．2003b.「特集：認知言語学のフロンティア　認知意味論—バークレー，ヨーロッパのメタファー研究を中心に」『英語青年』第148巻第11号．pp.

676-679.
鍋島弘治朗．2003c.「メタファーと意味の構造性」.『認知言語学論考 No. 2』．ひつじ書房.
鍋島弘治朗．2003d.「領域を結ぶのは何か―メタファー理論における価値的類似性と構造的類似性―」『Proceedings of the 3rd JCLA Annual Meeting』認知言語学会
鍋島弘治朗．予定.「線条的類像性（Linear Iconicity）―自然界の秩序と語順のマッピングに関する日英対照研究」『認知言語学論文集』第 4 巻
鍋島弘治朗・菊地敦子．2003.「『問題』の概念化―認知メタファー理論の視点から―」『文学論集』第 53 巻　第 2 号　関西大学文学会
中本敬子．1999.「比喩の理解と解釈：心理学的モデル概観」『早稲田大学大学院文学研究科紀要.』45-1.
中本敬子・椎名乾平．2001.「認知心理学における類似性研究」『日本ファジィ学会誌』Vol. 13. No.5. 423-430.
新垣紀子・野島久雄．2001.『方向オンチの科学』講談社ブルーバックス
西村義樹　2000.「対照研究への認知言語学的アプローチ」坂原茂編『認知言語学の発展』, pp. 145-166, ひつじ書房
D. A. ノーマン．1990.『誰のためのデザイン？』新曜社（野島久雄訳）
大堀壽夫．2002.『認知言語学』東京大学出版会
瀬戸賢一．1995.『空間のレトリック』海鳴社
篠原俊吾．2002.「『悲しさ』『さびしさ』はどこにあるのか―形容詞の事態把握とその中核をめぐって」西村義樹編『認知言語学Ⅰ：事象構造』東京大学出版会
鈴木宏昭．1996.『類似と思考』共立出版
山林由加．予定.「Order:日英語の語順の違い」『FORUM』
山梨正明．1988.『比喩と理解』東京大学出版会
山梨正明．1995.『認知文法論』ひつじ書房
山梨正明．2000.『認知言語学原理』くろしお出版
吉村公宏．1995.『認知意味論の方法：経験と動機の言語学』人文書院