

意味の体系 (矢田部)

4月20日 (月) 午後2時55分から

今日のトピック

1. 意味とは何で、どこにあるのか
(internalismとexternalism)
2. 形式意味論と認知意味論
3. グライスによる意味の三分類

意味とは？

- 辞書： 言葉の意味が他の言葉を使って説明されている...
- 言葉の意味は、その言葉に関して人々が持っているイメージとか概念とかであると言えるか？
 - 言語の意味は組合せ可能なもの

真理条件

- 言語の意味を、言語表現と外部世界との関係の仕方に求める考え方



- 文の意味（の中心部分）は、「その文がどのような状況下においてなら真になるか、に関する条件」（＝「真理条件」）であるという考え方
- 平叙文以外の文へも応用可能
- 真理条件 ≠ 真理値（実際に真かどうか）

真理条件の重要性

- and, or, not, if など、「論理的」な語の意味の記述を可能にする
- 言語というものが人間にとってなぜ有用なのかを説明することを容易にする

意味のありか

- 意味は各個人の頭の中にあるもの
(= internalism; Noam Chomsky)
- 意味は頭の外にあるもの
(= externalism; Hilary Putnam)
 - 固有名詞の意味
 - 自然種の名前： 「ニセ地球」における「水」

固有名詞の意味

「ベテルギウス」という名詞が指すもの

その名詞を使う話者自身がベテルギウスがどの星座のどの星であるかを全く知らなくてもその名詞を使うと特定の星のことを言っていることになる。

この名詞の「意味」は、話者がその星について知っていること、ではなくて、その名詞が社会的に結び付けられている特定の星であるように思える。

「サンタクロース」

実在しないものの名前。この名詞の「意味」は、この名詞が社会的に結び付けられている特定の实在の人物であるとは言えない。しかし実在する或る抽象物を指示しているのだと主張することは可能かもしれない。

ニセ地球における「水」

- 自然種 (natural kind) としての「水」
- Hilary Putnam, The meaning of 'meaning'
- 地球で「水」と呼ばれているものは H_2O 。
- 地球にそっくりの惑星があったとする。その惑星では日本語と全く同じ言語が話されていて、「水」と呼ばれる液体も存在している。しかしその液体の化学式は H_2O ではなくXYZであるものとする。
- 地球上で或る人が或る液体を「水」と呼ぶときと、ニセ地球上で或る人が或る液体を「水」と呼ぶときとで、脳の内部で起きている事態は完全に同一でありうる。
- しかし地球上で「水」が指すものとニセ地球上で「水」が指すものとは異なっている。

David Kaplanの理論

- Character = linguistic meaning
- Content = contextによって変わる
- 例 : “I am a philosopher.”
この文のcharacterはコンテクストによらず一定だが、
代名詞の指示対象は文脈によって変わり、それに応じて
文のcontentが変わる。
- Putnamが問題にしているのはcontentであると考えられる。

真理条件意味論の限界？

- 次のような文は真理条件意味論にとって問題になるか？
- 「この文は正しくない」
- （この文のcharacter、contentはどのようなものか）

Internalismとexternalismに関するまとめ

- 「意味」という概念に関する伝統的な考え方によると、言語の意味というのは言語表現が外部世界とどのように関係しているかを表すもの。この考え方によると、文の意味の中心部分は真理条件ということになる。
- 真理条件その他、言語表現の意味と言えるものは各個人の頭の中にあるのではないという哲学的な立場も存在し、多くの人に支持されているが、その根拠は実はかなり薄弱である。

言語表現の意味の内部構造

- 「言語表現の意味には記号の組み合わせとして捉えられる面がある」という見方（形式意味論）
- 「そうではなくて、もっとモヤモヤしたものである」という見方（認知意味論）

記号の組み合わせとして捉えられる面があると考えられる理由（Fodor & Pylyshyn, “Connectionism and cognitive architecture: a critical analysis”）

- 生産性 (productivity)
- 組織性 (systematicity) と合成性 (compositionality)

生産性 (Productivity)

言語表現（とくに文）は新しいものをいくらでも作り出すことが可能。したがって言語表現の意味も新しいものをいくらでも作り出せることになる。

体系的性と合成性

体系的性 (systematicity)

「花子の犬が黒い帽子をかんだ」という意味は表現できるが「黒い犬が花子の帽子をかんだ」という意味は表現できない、とか、一方の文は理解できるがもう一方の文は理解できないというようなことは起こらない。そのように、複数の言語表現の間に体系的なつながりがある。

合成性 (compositionality)

「黒い」という語は、第一の文でも第二の文でも同じ意味を表している。「黒い犬」という表現は「黒くかつ犬であるもの」という意味で、「黒い帽子」という表現は「黒くかつ帽子であるもの」という意味である、というように、形容詞プラス名詞という語の連鎖は「形容詞が表すタイプのものであると同時に名詞が表すタイプのものでもあるようなもの」を常に指す。このように、複数の語からなる言語表現の意味は、個々の語の意味を規則的に組み合わせることできあがっている。

合成性の例外

- 慣用句 (to **kick the bucket** = to die)
- **The door** fell off its hinges.
- The child ran through **the door**.

Prototype Theory

範疇（カテゴリー）とはどういうものか

古典的な見方: 範疇は、そこに属するかどうかに関する必要条件によって定義される。例えば「偶数」という範疇は「2で割り切れる整数である」という必要十分条件によって定義される。

プロトタイプ理論 (Rosch) : 人間の頭の中で、範疇は、典型例（プロトタイプ）によって例示されることで形作られている。例えば「鳥」という範疇はスズメのような典型例を中心に据え、周縁部にペンギンのような典型的でない例を添えることで成立している。

プロトタイプ理論は正しいか

いろいろな鳥に関して、「典型的な鳥であると言えるかどうか」を被験者に聞いてみると、プロトタイプ理論が预言する通りの答えが返ってくる。また、ペンギンを見せられてそれが鳥かどうかを判断するのにかかる時間より、コマドリを見せられてそれが鳥かどうかを判断するのにかかる時間の方が短い。

しかし、いろいろな整数に関して「典型的な偶数であると言えるかどうか」を被験者に聞いてみると、同じように、「典型的な偶数」と「それほど典型的ではない偶数」があることがわかる。

(Armstrong, Gleitman, and Gleitman, “What some concepts might not be”)

Armstrong, Gleitman & Gleitmanの実験 1

Table 1. *Categories, category exemplars, and exemplariness ratings for prototype and well-defined categories*

Prototype categories		Well-defined categories					
fruit		even number					
apple	1.3	orange	1.1	4	1.1	2	1.0
strawberry	2.1	cherry	1.7	8	1.5	6	1.7
plum	2.5	watermelon	2.9	10	1.7	42	2.6
pineapple	2.7	apricot	3.0	18	2.6	1000	2.8
fig	5.2	coconut	4.8	34	3.4	34	3.1
olive	6.4	olive	6.5	106	3.9	806	3.9
sport		odd number					
football	1.4	baseball	1.2	3	1.6	7	1.4
hockey	1.8	soccer	1.6	7	1.9	11	1.7
gymnastics	2.8	fencing	3.5	23	2.4	13	1.8
wrestling	3.1	sailing	3.8	57	2.6	9	1.9
archery	4.8	bowling	4.4	501	3.5	57	3.4
weight-lifting	5.1	hiking	4.6	447	3.7	91	3.7
vegetable		female					
carrot	1.5	peas	1.7	mother	1.7	sister	1.8
celery	2.6	spinach	1.7	housewife	2.4	ballerina	2.0
asparagus	2.7	cabbage	2.7	princess	3.0	actress	2.1
onion	3.6	radish	3.1	waitress	3.2	hostess	2.7
pickle	4.8	peppers	3.2	policewoman	3.9	chairwoman	3.4
parsley	5.0	pumpkin	5.5	comedienne	4.5	cowgirl	4.5

Armstrong, Gleitman & Gleitmanの実験 2

Verification times for good and poorer exemplars of several prototype and well-defined categories (in msec)

	Good exemplars	Poorer exemplars
Prototype categories		
fruit	903	1125
sport	892	941
vegetable	1127	1211
vehicle	989	1228
Well-defined categories		
even number	1073	1132
odd number	1088	1090
female	1032	1156
plane geometry figure	1104	1375

プロトタイプ理論と合成性

pet fish (Jerry Fodorによる例)

典型的なpet fishは小さくて色が鮮やかで水槽に入っている。

典型的なpetも典型的なfishもそれほど小さくなく、それほど色鮮やかでもなく、水槽には入っていない。

いっぽう、black dogが黒くてかつ犬であるのと同様に、pet fishはpetであり、かつfishである。

つまり、形式意味論的な見方をすれば合成性が成立しているが認知意味論的な見方をすると合成性が成立していない。

メタファー

- 「歴史は書物である」の意味は？
- 「歴史からは多くのことを学ぶことができる」？
- 「歴史は書物に似ている」？
- 次のように考えると話が簡単になる：
 - メタファーを含む言語表現の意味は、その表現の文字通りの意味と同じ。
 - 聞き手が、話し手の意図を推測しようとすることから特別な意味が生まれてくる。

概念メタファー

- Lakoff and Johnson, *Metaphors We Live By*
- 例 1 : “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 at the bottom of the social hierarchy.
- She fell in status.

概念メタファーの例 その2

- The Conduit metaphor
 - Ideas are objects.
 - Linguistic expressions are containers.
 - Communication is sending.
- It's hard to get that idea across to him.
- It's difficult to put my ideas into words.
- Try to pack more thought into fewer words.
- His words carry little meaning.
- Your words seem hollow.

概念メタファーの例 その3

LOVE IS A PATIENT

This is a *sick* relationship. They have a *strong, healthy* marriage. The marriage is *dead---it can't be revived*. Their marriage is *on the mend*. We're getting *back on our feet*. Their relationship is *in really good shape*. They've got a *listless* marriage. Their marriage is *on its last legs*. It's a *tired* affair.

Keysarらによる実験

No mapping: “Love is a challenge” said Lisa. “I feel that this relationship is in trouble. How can we have an enduring marriage if you keep admiring other women?” “It’s your jealousy,” said Tom.

Implicit: “Love is a challenge” said Lisa. “I feel that this relationship is *on its last legs*. How can we have a *strong* marriage if you keep admiring other women?” “It’s your jealousy,” said Tom.

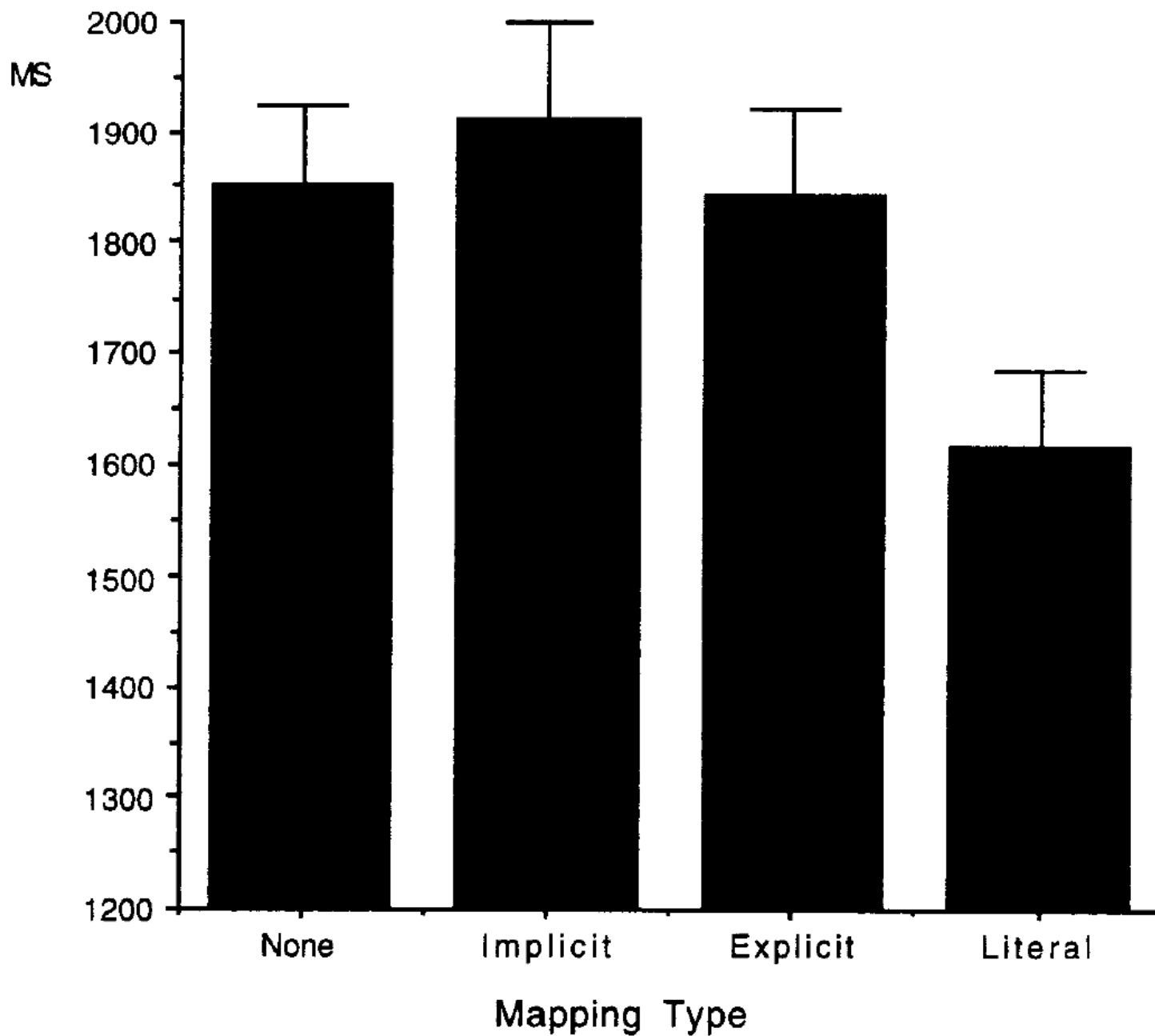
Explicit: “Love is a patient,” said Lisa. “I feel that this relationship is *on its last legs*. How can we have a *strong* marriage if you keep admiring other women?” “It’s your jealousy,” said Tom.

Literal: “Love is a patient,” said Lisa. “It is difficult enough to keep alive when everything goes right. But it is impossible when you’re not even healthy.” “What did the doctor say is wrong with me,” asked Tom. “It’s cancer,” Lisa answered.

Target sentence: “You’re infected with this disease.”

(Keysar, B., Shen, Y., Glucksberg, S., & Horton, W. (2000). Conventional Language: How Metaphorical Is It? *Journal of Memory and Language*, 43, 576-593)

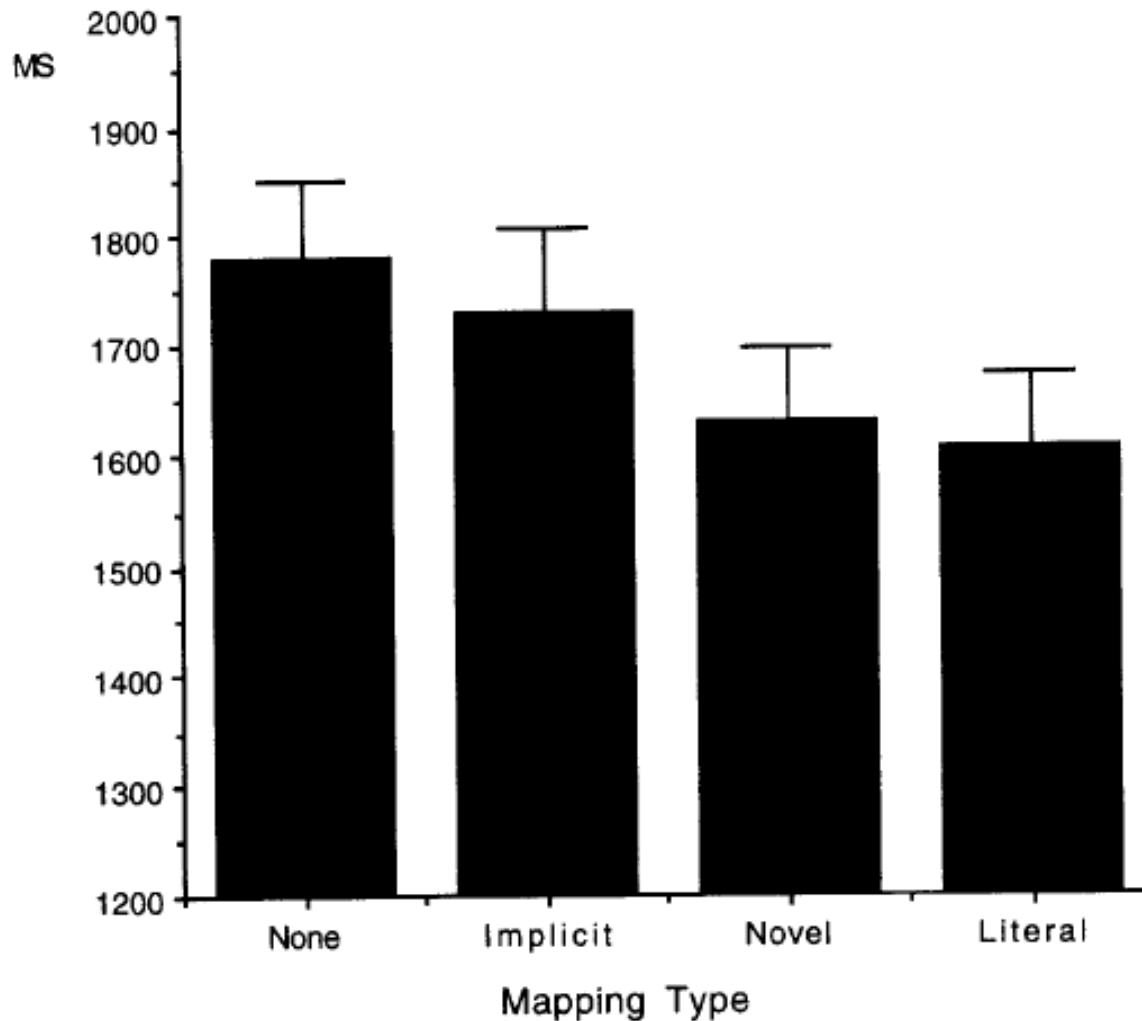
Keysarらの実験の結果



Keysarらの2つ目の実験

Novel: “Love is a patient,” said Lisa. “I feel that this relationship is *about to flatline*. How can we *administer the right medicine* if you keep admiring other women?” “It’s your jealousy,” said Tom.

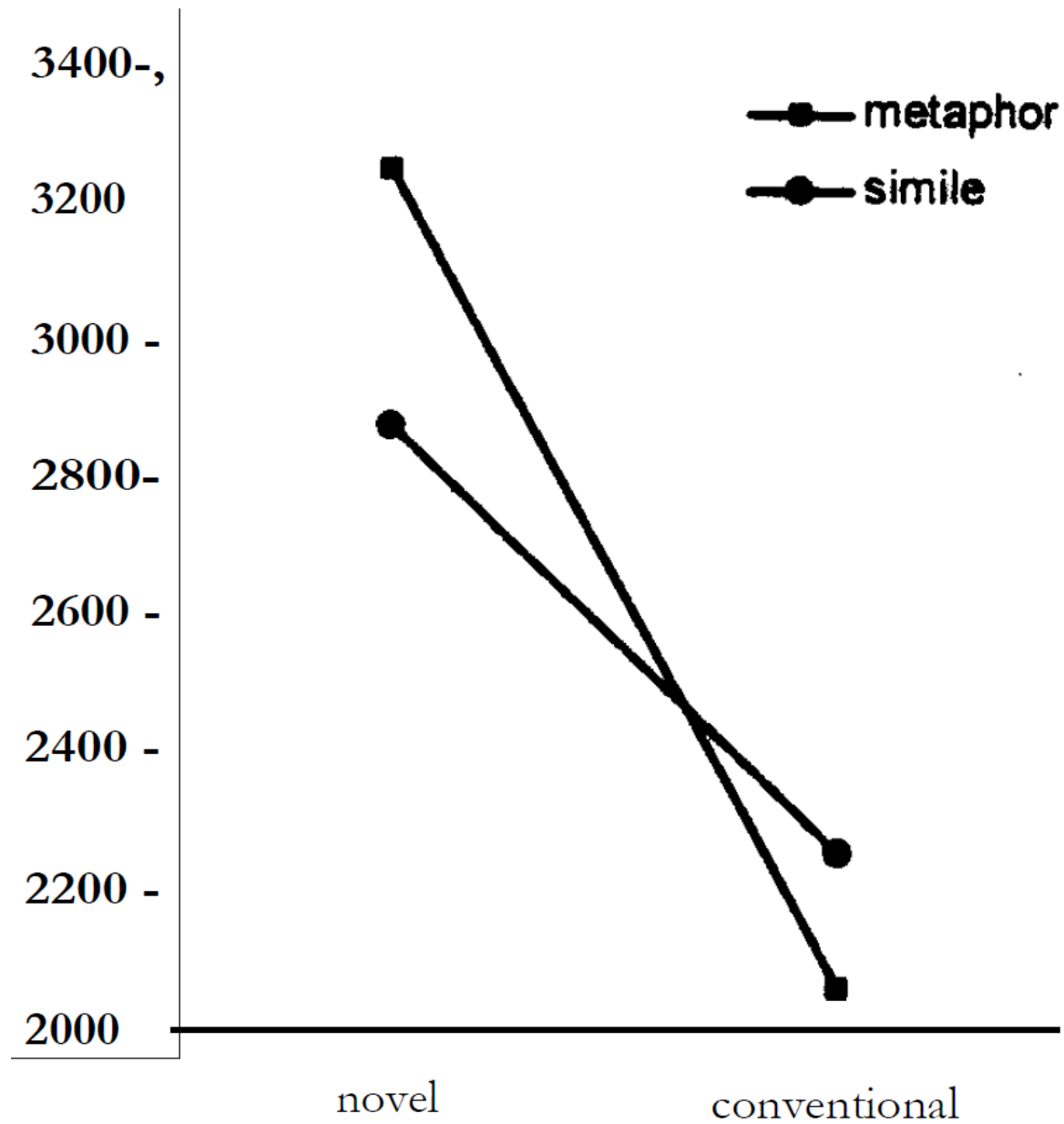
Target sentence: “You’re infected with this disease.”



Bowdle and Gentnerの実験

- **Novel figurative:** *A mind is (like) a kitchen. A beach is (like) a grill.*
- **Conventional figurative:** *Faith is (like) an anchor. Alcohol is (like) a crutch.*
- **Literal comparison:** *An encyclopedia is like a dictionary. Tape is like glue.*
- **Literal categorization:** *A bracelet is an ornament. Pepper is a spice.*
- Bowdle and Gentner, “The Career of Metaphor,” in *Psychological Review* (2005)

Bowdle and Gentnerの実験の結果



形式意味論と認知意味論に関するまとめ

言語表現の意味には、文字通りの意味と、聞き手が話し手の意図を推測しようとすることから生じる言外の意味とがある。少なくとも前者は、記号の組み合わせとして表現できる面、割合にかっちりとした理論で捉えることが可能な面があるのではないかと思われる。しかしもっとモヤモヤした理論しか立てられないような面もあるから、形式意味論と認知意味論とは言語の意味の別々の面を扱う二つの物の見方として両立しうる。

グライスによる「意味」の三分類

Paul Grice

- 文字通りの意味
 - 真理条件
 - 真理条件以外 (= conventional implicature)
- 言外の意味 (= conversational implicature)

会話の含意 (conversational implicature)

例：

「寒いね」という文を聞いて、「窓をしめてくれ」というメッセージを受け取る

計算可能： 日本語なり英語なりを知らなくても、文の意味（上の例の場合、「部屋の中が寒い」という意味）がわかれば、話者が伝えようとしているメッセージは聞き手にとって推測可能である。

取り消し可能： 「寒いね」と言った直後に「でも窓は閉めないでね」と付け加えても話者は自己矛盾していることにはならない。そのように会話の含意は取り消すことが可能。

Conventional implicature

あなたは高齢の男性です。
おまえはじじいだ。

真理条件は同じだが使用条件（どういう場面で使える表現か）が違う。

話し手の聞き手に対する敬意なり侮蔑なりが表されているが、それは日本語を知っていないとわからないことで、文の真理条件から推測可能ではない。したがって二つの文の意味の違いは会話の含意から来ているわけではない。

このように、文の慣習的な意味の一部であるが真理条件でない部分のことを慣習的含意（conventional implicature）という。

慣習的含意の別の例

She's poor **but** honest.

She's poor and honest. (真理条件)

There is a contrast between being poor and being honest. (慣習的含意)

??It is not true that she's poor BUT honest.

It is not true that Sという形の文は、Sの真理条件が満たされていないという意味になる。と考えると上の文のおかしさが説明できる。

She isn't poor BUT honest---there's no real contrast between the two. とは言える。この場合の否定は、対応する肯定文の真理条件が満たされていないと言っているのではなく使用条件が満たされていないと言っているものと考えられる。こういう否定を metalinguistic negation と呼ぶ。

グライスによる意味の三分類のまとめ

真理条件
慣習的含意
会話の含意

この3つを区別しないと説明できない現象が存在する。

意味に関する観察

- the と a
- 「が」の解釈
- 数詞の解釈
- 代名詞の解釈
- ...など

the と a

- **the** teamと言ったら、話し手・聞き手が既に知っているチームのことで、**a** teamと言ったらまだ聞き手が知らないチームのことを指していることが多い。
- しかし...
- **The** new curling facility here, which I assume you haven't heard of, is the first such facility of its kind in the nation.

the と a (続き)

- Danny Ainge says he's not really looking at wins and losses at this point of the season. He wants to see growth, effort, and togetherness. Last night, he saw **a team** start out hot (7-0) and then he saw **a team** relax, feeling that the Sonics would do what we all expected they'd do --- call in the dogs, put out the fire, and head for the airport.

「が」の解釈

- 太郎が日本人だ。
- 単に「『日本人である』という性質を太郎が持っている」と言っているのではなく、「日本人なのは太郎だけだ」と言っている。
- 空が美しい。
- 単に「『美しい』という性質を空が持っている」という意味に解釈可能。「美しいのは空だけだ」という意味には必ずしもならない。

数詞

- 券を3枚持っていれば買える。
- 「3枚」 = 3枚以上

- 券を3枚取っていいよ。
- 「3枚」 = 3枚まで

- 券を3枚取らなければなりません。
- 「3枚」 = 「3枚ちょうど」または「3枚以上」

代名詞の解釈

- On Roman's birthday, Philipp went to his office. Marcel didn't.
- his = Romanの場合
- MarcelもRomanのオフィスに行かなかった、という解釈しかない。
- ところがhis = Philippの場合は...