

Wuster の 4 領域概念・用語モデルの新しい 考察-存在論をベースとした、知識の体系化と創造 のモデルとして-

岡谷 大

New approach to the Wuster's four field term model as a model of systematization and creation of knowledges

Yutaka Okaya

Abstract

This paper tries to investigate the Wuster's four field term model from the viewpoint of systematization and creation of knowledges.

1. The four field term model is effective both in systematization of knowledge, for example controlling of synonym and also in creation of knowledge, for example metaphor
2. The table of concepts is effective in explaining the network of concepts.
3. Some discussions about concept and further proposal, ie. constructing a creativity assisting system are presented.

1. はじめに

Eugen Wuster(1898-1977)の創始した、<ターミノロジー学>の中核である、4領域概念・用語モデルと概念関係の表を議論する。特に索引言語など知識の整理、体系化と、メタファー、模倣などの知の創造との関係を考察する。また根本概念である、<概念学>とりわけ<存在論>などを議論し、さらに今後の展望を示す。

2. Wuster の基本思想

Wuster は人間の言語化の段階を、1) 知的分析、2) 抽象、3) 記号付与ととらえている。1) さて<個体>とは、時間的世界に属しているもので、例えば目の前の机や、昨日感じた身体的、心的な痛みなどである。また個体は大きな複合体でありうる。これは知的分析によって要素に分解されたり、逆に統合されたりする。次に<概念>とは、時間に規定されない、非直感的な想起である。概念の世界では、直接的には論理的抽象(アリストテレスのいう類似性による観念連合)によって、下位概念から上位概念へと概念体系が形成される。また間接的には存在論的關係(アリストテレスの近接性による観念連合)として、表1のような、並列、継起、因果・系統関係がある。従来の論理学では抽象的關係が重視されてきたが、Wusterはこの存在論的關係を重視する。さらに<記号>とは、オリジナルな対象を習慣や約束によって代理するもので、発話とか書きコトバがある。Wusterは書きコトバを重視するが、これが索引言と密接に関連する。この記号によって表示されたものが、記号の<意味>である。以上の個体-概念、記号-意味によって形成されたのがWusterの4領域タームモデルである。

3. 4領域タームモデルの展開とその意味

3. 1. 知識の整理、体系化

Wuster は基本モデルを述べた後、基本モデルを動的に展開している。例えば知識の整理や体系化に関するものは以下の場合である。

1) 基本モデル

図1が基本モデルである。ここでWuster はソシュールの理論を応用する。²⁾ 上の二つの領域は概念の世界で、言語体系 (ラング) の断片を表現している。下の二つの領域は個体の世界 (パロール) に対応している。

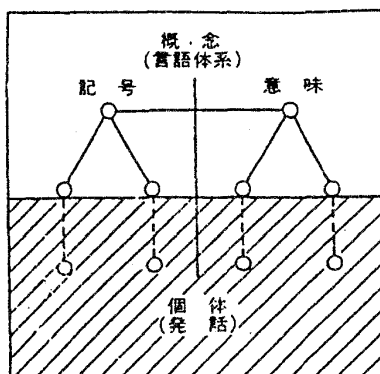


図 1.4 領域タームモデル

2) 複線的記号

要するに同義語の場合である。Wuster は中国語方言の例を挙げている。図は同意異音語の場合である。

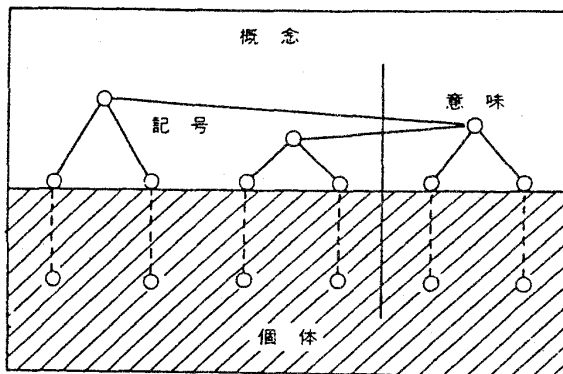


図 2. 複線的な記号

3) 二次的記号

要するに略語の場合である。Wuster は文字が一次的で、音声形態が二次的である場合、例えば UNESCO、V (= *velocitas*, 速度) を挙げている。

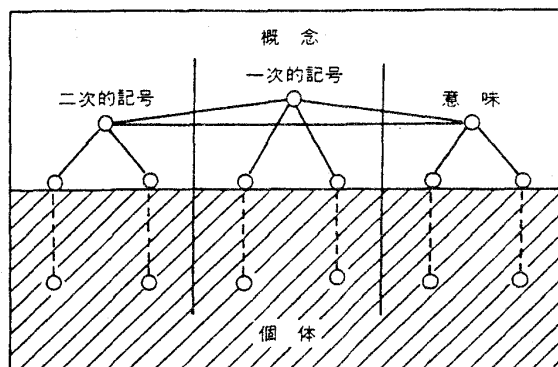


図 3. 二次的記号

3. 2. 知の創造に関連する

場合としては以下の場合が考えられる。

4) 意義形式

要するに転義のことで、Wusterは頭と鼻の例をあげている。この場合頭と鼻は、生命的な対象ではない。この意義形式が、比喻、メタファー、メトニミーなど創造と関連する。

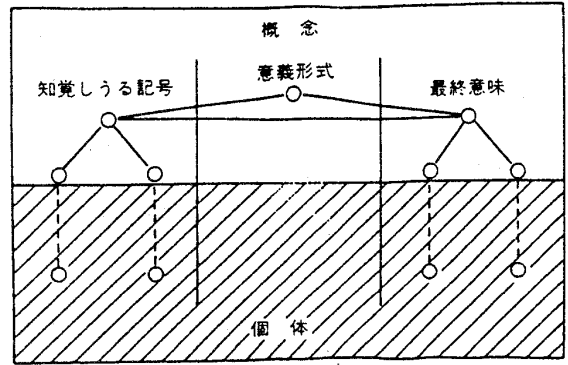


図4. 意義形式

5) 選言的な語結合

要するに合成語の場合で、Wusterの挙げる<技術商人>は技術と商人の連言による語結合、<モーターつき発動機>は統合による結合である。このことについては、4. 1の概念結合で再び触れる。

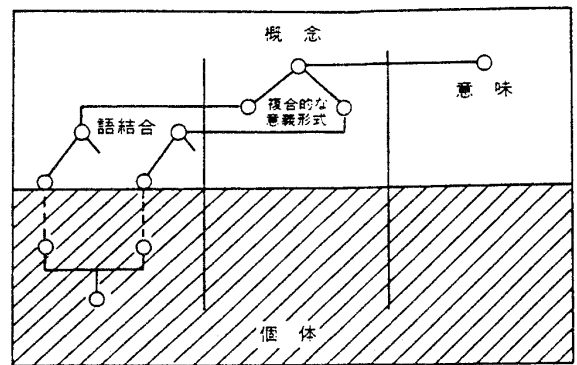


図5. 選言的な語結合

6) 模倣

要するに模造品とか写生のことである。模造されるのは個体であるが、模倣と現物は近くの共通の上位概念に所属する。模倣は設計におけるスケッチ、モデル構築などに関連すると思われる。

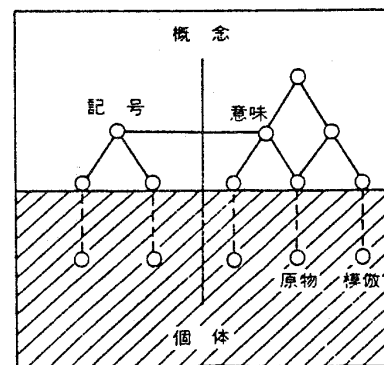


図6. 模倣

7) 送り手と受け手

要するに会話がこのモデルで説明できるということである。左回り（送り手）は個体を見て、概念を経由してコトバに至る。逆に右回り（受け手）は、コトバを

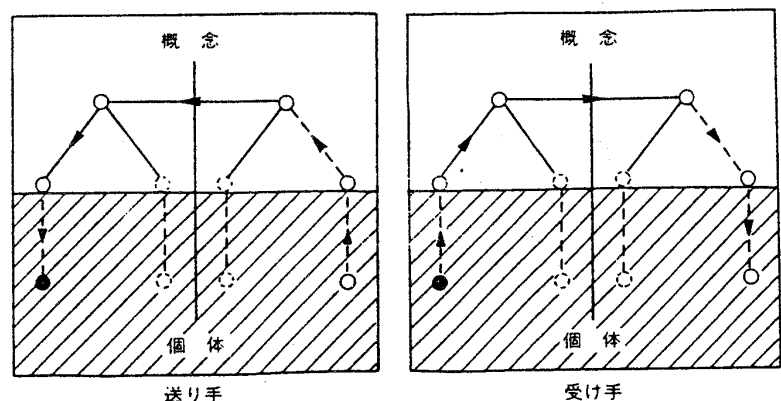


図7. 送り手と受け手

みて、概念を経由して個体に至る

4. 概念の表の意味

4. 1. 表1は、概念関係と主題関係の比較、概念と主題における関係部分とその結合を示している。³⁾ 現物分類とともに図書館分類など主題分類(テーマ分類)は重要であるが^{4) 5)}、この図によると、概念関係が論理的関係と存在的関係によって特徴が構成されているのに対し、主題関係では上位、下位、従属の主題のみで構成されていることが分かる。WusterやFelberは、UDCなどの分類表においてしばしば主題関係と概念関係が混同されていることを指摘している。⁶⁾ また概念結合においては、論理的には、限定、連言、選言があり、また存在論的には統合がある。(例えば男と女は概念選言は人であり、統合はカップルである)。これに対し、主題結合では連言と選言のみである。概念結合は新しい概念を生み出すが、主題分類やシソーラスなどの主題結合では新しい概念を生み出さない。

またこの表に表示されている<(下位)、>(上位)、>- (包括)、-<(部分)などの記号は、ターミノロジーによる辞書に記述され、概念関係がよくわかるようになっていく。またNedobityは、ターミノロジーと人工知能の関係を考察し⁷⁾、これらの記号とフレーゲの”概念記述との関係をのべている。⁸⁾ また人工知能研究では、概念システム、主題の分類システム、引用システムなどが互いにネットされるという。

表1. 概念関係と主題

		Begriffsbeziehungen 概念関係									Themabeziehungen 主題関係	
		Begriffssysteme(Begriffsklassifikationen) 概念組織 (概念分類)									Themaklassifik. 主題分類	
		Logische Bez. (Abstraktions-, Ähnlichkeitsbez.)		ontologische Bez. 存在論的關係								
		論理的関係 (抽象的, 類似関係)		Beruhungsbez. (Kontinguitätsbez.) (近接関係)		ursachliche Bez. 因果関係 bes. Abstammbez. 特に systembez. 系統関係 Generationen 時期						
				Beieinanderbez. 並列関係 (bes. Bestandsbez.) (特に要素関係)		Nacheinanderbez. 継起関係 (bes. Nachfolgebez.) (特に継承関係)		general phylogen. ontogen. Stoffe 一般 世代 系統発生 素材				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Beziehungs-Glieder 関係部分	Oberbegriff 上位概念	>	Einschlussbegriff 包括概念	>	Vorgänger 先行		Aszendent 先祖		z.B. E Larve 例. 幼虫		Oberthema 上位主題	>
	Unterbegriff 下位概念	<	Teilbegriff 部分概念	<	Nachfolger 後継		Abkomm-ling 派生		Puppe さなぎ		Untertema 下位主題	<
	(2 u. 4) weiterer Begriff 包括概念		(3 u. 5) BT				(Deszendent) (子孫)		Imago 成虫		zugehöriges Thema 従属主題	
engerer Begriff 狭義概念		NT										
zugehöriger Begriff 従属概念		RT										
Verknüpfungen 結合	Determination (nah Bestimn) 限定	—										
	Begriffs-Konjunktion (Ab-paarung) (連言)	^									Thema-Konjunktion	主題連言 ^
	Begriffs-Disjunktion (Auf-paarung) (選言)	v	Integration (An-paarung) 統合	v							Thema-Disjunktion	主題選言 v

4. 2. 表2は、概念における関係の種類（抽象、要素、素材—産物、時間、作用）と、関係の方向（垂直、重なり、水平、斜め）を組み合わせた多面的な表である⁹⁾ 図書館分類における facet の詳しい表となっている。これは例えば大規模知識ベースのデータベース構築などにおいて有効である。

表2. 概念関係の種類と方向

Beziehungsrichtung 関係の種類 Beziehungsart	V (= vertikal) (垂直)		L (= Überlapung) (重なり)	H (= horizontal) (水平)		D (= diagonal) (斜め)	
	Über- oder Vorordnung (上位) V-	Unter- oder Nachordnung (下位) V+	Über-schneidung Über-schneidungs-begriff	Nebenordnung (並位) nebengeordnete Begriffe; Reihenbegriffe H- H+		Diagonalbeziehung (対角関係) Diagonalbegriffe D- D+	
1 Abstraktions- beziehungen (抽象関係) G	direkte Abstraktions- beziehung (直接的抽象関係) generische Beziehung (属の關係)			indirekte Abstraktionsbeziehung (間接的抽象關係) generische Restbeziehung (属の残余關係) R G			
	abstraktive Überordnung (抽象的上位) Oberbegriff (上位概念) BG (= GV-)	abstraktive Unterord.; Subsump- tion (抽象的 下位) Unterbegriff (下位概念) NG (= GV+)	abstraktive Über- schneidung (抽象的交差)	abstraktive Nebenordnung (抽象的並位) abstraktiv nebengeordnete Begriffe; abstraktive Reihenbegriffe	abstraktive Diagonalbeziehung (抽象的対角關係) abstraktive Diagonalbegriffe		
2 Bestands- bezie- hungen (要素關係) P	direkte Bestands- beziehung (直接的存立關係) partitive Beziehung (部分關係)			indirekte Bestandsbeziehung (間接的存立關係) partitive Restbeziehung (部分的残余關係) R P			
	partitive Überordnung (部分的上位) Gesamtheits- begriff (全体概念) BP (= PV-)	partitive Unterord. (部分的下位) Teilbegriff (部分概念) NG (= PV+)	partitive Über- schneidung (部分交差) partitive Über- schneidungs-begr. X	partitive Neben- ordnung (部分並位) Mit-Teil-Begriffe	partitive Diagonal- beziehung (部分的対角關係) Partitive Diagonalbegriffe		
3 Stoff-Gebilde- Zusammen- hang (素材—産物連関)	Stoff-Gebilde-Bezieh. Stoff → Gebilde (素材) (産物)						
4 Zeitzusammen- hang; zeitliche Berührung ruhrung (時間連関 時間的接觸)	Nachfolge (繼承) Vorgänger → Nachfolger (先行者) (後継者)			Gleichzeitigkeit (同時性) Zeitgenossen; Sym- bionten (同時代人, 共生者) xx- xx+			
5 (作用關係) Wirkbe- ziehungen	Siehe nachfolgende Unterteilung						

5. 議論

尾関は、概念を表象と比較して、表象は主観による方向づけに常に規定されるが、概念はより客観的な、実在性そのものに関わっているという。また概念は認識主観による能動的な、創造的な働きなくしては産出されないという。そこからして Dahlberg が、概念を知識単位と捉えるのに対し、概念を思考単位と捉えている。¹⁰⁾ またターミノロジーでは科学技術の用語中心、共時的アプローチを特徴とするが、しかし Wuster には、言語共同体における新たな概念の形成についての通時的、社会的言及もみられる。また Felber によるとターミノロジーの研究対象として、時々文、文法、特殊言語の構文研究を含むという¹¹⁾ さらに Riggs は、ターミノロジーの方法による、社会科学の語彙を研究している。¹²⁾

6. 展望

Wuster には心理的且社会的な視点からの、専門用語における<自然発生的概念>の考察

や、コシュミューダーの思考論(Noetik)、＜意味志向＞に関して現象学のフッサール、さらに言語メロディのエントロピー計算など多岐な分野にわたっている。今後これらの研究が必要となる。またわれわれは Wuster のモデルや表を基に、動詞の階層表、市川亀久弥の等価変換法、画像解析、ファジー積分などを要素としたベクトル型の特許 発想支援システムを構築中である。¹³⁾

参考文献

- 1)Wuster,E. 世界の言語化 (尾関周二訳) In :「ターミノロジー学」99-106,文理閣、1987
- 2)Saussure,F.de. 「一般言語学講義」(小林英夫訳)、岩波書店、1972
- 3)Wuster,E. Begriffs- und Themaklassifikation. Unterschiede in ihrem Wesen und ihrer Anwendung". Nachrichten fur Dokumentation,2283),98-104,1971.
- 4)Oeser,E.(尾関周二訳) ”ターミノロジーと分類の標準化の限界” In :「ター／ミノロジー学」文理閣,1987
- 5)Nedobity,W."Terminology and its application to classification, indexing and abstracting". Unesco journal of information science, librarianship and archive administration,5(4),227-234,1983
- 6)Felber,H. "UDC and terminology. a comparison of their classification". 41st FID Congress,Hong Kong.12/-16,21982.
- 7)Nedobity,W." 人工知能研究におけるターミノロジー学の意義" In :「ターミノロジー学」文理閣,1987
- 8)Nedobity,W."Frege's Begriffsschrift aus terminologischer Sicht" Infoterm,1986
- 9)Wuster,E."Die Umkehrung einer Begriffsbeziehung und ihre Kennzeichnung. in Worterbucher. .Nachriten fur Dokumentation.25(6),256-262,1974
- 10)尾関周二。「言語的コミュニケーションと労働の弁証法」大月書店、1989
- 11)Felber,H.[Terminololgy Manual],Unesco,1986
- 12)Riggs,W."Nomenclator:a new kind of information service".International Classification,18(2),1991
- 13)岡谷 大、村上忠良." 等価変換法の研究"。1999 日本創造学会論文集。

東京農工大学附属図書館

183-8509 府中市幸町3-5-8

Library of Tokyo University of Agriculture & Technology 3-5-8 Saiwaichou, Fuchu 183-8509