

解説

ターミノロジーの文献展望

Reference View of Terminology

岡谷 大

東京農工大学付属図書館

1 はじめに—本稿の目的と範囲

筆者はかつて1990年までのターミノロジーの文献展望を行った。¹⁾そこでは始祖ヴュスター(Eugen Wuster)を基本に関連文献を紹介した。そこで感じたのは依然として我々は今日でもヴュスターの枠組みから出ていないのではないかということであった。その後12年たったが、TKE (Terminology & Knowledge Engineein の国際会議)や我が国での「専門用語研究会」などめざましく発展し、ヴュスターの生きていた時代には考えられないくらいにコンピュータを縦横に駆使する「情報の時代」になった。しかし依然としてターミノロジーの本質は変わっていないのではないかとも思える。本稿ではこういった問題意識で以下、ターミノロジーの理論、実際、応用について検討してみたい。ただし資料は膨大であり入手の問題や、紙幅もありすべて紹介するというわけにはいかない。また比較的入手しやすい資料や手持ちの資料を中心として構成したが、筆者の個人的な文献採取上の偏りもさけられないと思われ、予めお断りさせていただきたい。

2 ターミノロジーの原点と展開をめぐって

ここではヴュスターの論文を中心にターミノロジーの理論を概観する。理論は学問的位置づけや、実務の基礎として重要である。基本論文としては、まづ日本語で読める総合的な本としては、尾関・ガリンスキー編の『ターミノロジー学』がある。²⁾ターミノロジー全般やヴュスターの重要論文「世界の言語化」の完訳、分類、図書館、人工知能などへの応用を収める。続いてヴュスター後期著作の中

村らの訳書『一般用語学入門および用語辞書編集法』がある。³⁾概念や表記の実際の詳細を収める。巻末には多種類の辞書など図表が豊富である。フェルバー (Felber) の“Terminology manual”もマニュアルとはいえ、理論も納めており、概論というのがふさわしい。⁴⁾未発行であるが尾関・岡谷による抄訳がある。以上の他インフォターム (Infoterm)発行の諸論文や機関誌「Termnet news」、TKEの論文集、「専門用語研究」が重要である。ヴュスターの紹介は以上の他、Buhler⁵⁾などがある。主要論文としては、このほか後述の2論文がある。^{6) - 7)}ターミノロジーの一般的な見方は、1) 研究対象として科学技術の用語中心、2) 書き言葉を対象とする、3) アプローチとして共時的 (synchronic)、4) 国際性などが挙げられる。またその背景学問としては論理学、言語学、情報学がある。その中心が「概念学」(conceptology)であり、ヴュスターの見る「概念」の考え方である。

さてまづターミノロジーの対象に関しては、ヴュスターの「世界の言語化」には広い見解があることに注意したい。用語の社会的考察や「思考論 (Noethik)」⁸⁾、後述の「四領域言語 (用語) モデル」からのソシユールの批判や現象学のフッサールの批判に及ぶ。フェルバーもターミノロジーの対象として時々文も含むという。ことに機械翻訳では関係してくる。Riggs⁸⁾や Dahlberg⁹⁾は「INTERCONCEPT」で社会科学へのアプローチを示した。このほか社会科学の Haas¹⁰⁾、や Gaudin¹¹⁾、経済学の Foldi¹²⁾、法律学の Schweigenhofer¹³⁾、国際開発の Sasaki¹⁴⁾などがある。通時的アプローチには Drotz の論考¹⁵⁾がある。また関連分野に関しては、(1)

まづ論理学であるが、ヴュスターはアリストテレス、カントなどの研究をふまえ、論理関係と存在論的關係 (ontology) から、「概念学」を導いた。とくに存在論的關係 (全体と部分、時間的継起の關係) を重視する。しかしアメリカなどの conceptology は単に考え方といった意味でつかわれており、ヴュスターの概念学とは違うことに注意したい。¹⁶⁾ なおネドビティ (Nedobity) はヴュスターの「概念学」とウィーン学団¹⁷⁾、フレーゲ (Frege) との關係を考察している。¹⁸⁾ また概念に関して Dahlberg は概念を知識と結びつけ¹⁹⁾、尾関は思考や創造的な考え方と結びつけており²⁰⁾ 異なった観点をもっている。オントロジー (ontology) は現在工学へ応用され (溝口のオントロジー工学²¹⁾)、昨年の科学哲学学会の主要テーマでもあった。さらにオントロジーは、後述の電子化辞書や人工知能と關係する。次ぎに (2) 言語学に関しては、その違いは、共時的アプローチ、言語学のような記述ではなく規範 (規定) が重要で、概念から出発するなどがある。ヴュスターはヴァイスゲルバー (Weisgerber) との交友²²⁾、ソシュールの理論²³⁾ を基礎に、言語の三角形モデルを改良し、用語の「4 領域言語 (用語) モデル」を作った。関連してトリア (Tria) の構造言語学²⁴⁾、トルベッコイの音韻論などがある。さらに 尾関はヴュスターとウイトゲンシュタイン (Wittgenstein) を比較し、ヴュスターの思想的境位をヴァイスゲルバーとウイトゲンスタインの中間とみている。TKE では Nematzadeh の Hjelmslev の論考がある。²⁵⁾ (3) 情報学に関しては、4・4 でのべる。さらに (4) コンピュータ科学に関しては、ヴュスター自身電気工学の出身であり、ターミノロジーにおけるコンピュータ活用の洞察があったとされる。なおエントロピーに関して、Kupfmüller への言及がある。²⁶⁾ なお TKE では方法として計量的方法がいくつか発表され、同義語、略語、複合語などの解析に洗練された手法がみられる。²⁷⁾ その他ヴュスターは、翻字、正書法、ファイリング規則などを研究した。

一方でターミノロジーを外から見ると、ヴ

ュスターへの批判として、ヨーロッパ中心、学問的立場が明確でない、形式論理学にふれていないなどがある。西脇は科学哲学や言語哲学におけるターミノロジーを考察した。²⁸⁾ 先述のようにオントロジーは工学と結びつき (Sowa、²⁹⁾)、TKE でも言語工学のセッションが設けられた。最近 TKE では科学哲学で展開している Ahmad³⁰⁾、文化や科学史で考察している Budin³¹⁾、パース (Peirce) やホワイトヘッド (Whitehead) との關係を研究している Debrock³²⁾、認知科学の Gorodetsky³³⁾ など多方面の論考がある。

3 ターミノロジー活動と TDB (ターミノロジーデータバンク)

ターミノロジーは理論と実務が一体となっている。実務の裏付けがあつて理論も堅固となる。辞書作成の実際には、用語の概念分析や表記のほか、用語を排列する辞書学 (Terminography) が必要となる。辞書学は シュローマン (Schlomann) による体系順排列、索引規則が基礎となっている。³⁴⁾ 辞書作成のプロセスについてはフェルバーが一般的なガイドライン (計画的な段取りや ISO 規格への準拠、頻繁なシステムのアップデートなど) を書いている。辞書、用語集作成は今日コンピュータによる TDB (ターミノロジー・データバンク) が中心である。³⁵⁾ 形態としては国連、WHO などの国際機関、EC など数カ国にまたがるもの、国家レベル、企業レベルなどになる。ヨーロッパ 9 カ国対象の Eurodicautom³⁶⁾ や、カナダ翻訳局の Termium³⁷⁾、筆者も訪れたノルディック諸国の Danterm がある。³⁸⁾ 技術的な話題として、ソフトウェアの I S I S、交換言語としての MATER、共通言語としての SGML、XML との関連がある。³⁹⁾ 個別の事例は「専門用語研究」に多く紹介されている。また検索は最近インターネットによる検索が増え、例えばヨーロッパ議会の EUTERPE は現在インターネットでみることができる。また関連してターミノロジーの教育については Picht⁴⁰⁾、Pozzi⁴¹⁾ Annaniadou⁴²⁾ などの論考がある。

ターミノロジーの経済的問題については、Stellbrink はタームバンクへのアクセスは無償とすべきで、その任は Infoterm が負うべきとする。⁴³⁾

4 ターミノロジーの応用—情報と「知」

ターミノロジーは実はいろいろな場面で入り込んで有効に機能している。辞書作成のほか、ヴュスターの時代から翻訳、規格、分類など索引言語への応用があった。今日コンピュータによって、これらは電子化辞書、機械翻訳、EDI、自動シソーラスなどとなった。さらに人工知能や「知」に深くかかわっている。

4. 1 電子化辞書

TKE でもセッションが設けられた。日本のEDR(電子化辞書)の特色はコーパスによる知識獲得で、そのための「概念辞書」や「意味関係子」などである。⁴⁴⁾これは分類におけるファセットやデータモデルと関わる。なお筆者はEDRのシンポジウムでターミノロジーと引用分析、OCP(全文検索のソフトウェア)の相補性を述べた。⁴⁵⁾またバイオテクノロジーにおける引用分析とターミノロジーの関係を調査した。Nedobity はターミノロジーと引用分析の関係をのべ⁴⁶⁾、Hyn-Jun はOCPを韓国用に作った(KOCP)。⁴⁷⁾さらにBakarsickは考古学分野におけるターミノロジーと解釈学との関係も論じている⁴⁸⁾。

4. 2 翻訳と機械翻訳

翻訳はターミノロジーで大きな役割を果たす。最近の機械翻訳はTKEでもセッション(ECセッション)が設けられた。Pigottが発表したSYSTRAN⁴⁹⁾、HorstのSYSLING⁵⁰⁾などがある。同セッションでは、横井らはEDRを紹介している。Citkinaは翻訳におけるターミノロジーの相対性を⁵¹⁾、Skjinaは翻訳における用語の形成(formation)を⁵²⁾、Walkerは翻訳の現場における様々な問題をのべている。⁵³⁾

4. 3 規格とEDI

規格とターミノロジーは深い関係(ISO/

TC37)にある。GalinskiやRobbsはターミノロジーとISOとの関係を⁵⁴⁾、Le Meuriはデータ交換を論じている。⁵⁵⁾筆者はSISTとターミノロジーの関係を論じた。⁵⁶⁾

4. 4 索引言語・分類

・分類、シソーラスはヴュスターも手がけた分野である。ヴュスターやフェルバーはターミノロジーの観点からUDCの分類体系の曖昧さなどを批判している。⁵⁷⁾Oeserは従来からの分類の必要性を認めつつも、ターミノロジーの観点から知識のダイナミズムを論じた。⁵⁸⁾Dahlbergはターミノロジーとファセットの総合的考察を行った。⁵⁹⁾筆者は『NDC(日本十進分類法)』でターミノロジーを応用した。⁶⁰⁾

・シソーラスと『分類語彙表』

Soerlgeは『マクロシソーラス』を⁶¹⁾、Aitchisonは『ルートシソーラス』で著名である。⁶²⁾

ヴュスターとフェルバーは、やはりターミノロジーの観点から『OECDシソーラス』などを批判している。仲本はTKEにおけるシソーラス関連の発表を紹介している。⁶³⁾Gunzerの自己組織的なTEGENという検索システム、⁶⁴⁾Fisherのdualモデルによる多言語対応システムがある。⁶⁵⁾我が国の「分類語彙表」は石井が紹介、研究し⁶⁶⁾、野村は「学術用語集」と関連させて研究している。⁶⁷⁾抄録とターミノロジーは先述のネドビティが考察している。ネドビティによれば適合的な抄録作成のためには、Wyllys⁶⁸⁾やBorko⁶⁹⁾の理論をもとに、ターミノロジーやDavis⁷⁰⁾のような言語学的方法が必要という。Endre-Niggemeierは抄録のシステム化を試みている。⁷¹⁾

4. 5 情報検索とモデル

情報検索とデータモデルは裏腹の関係にある。現在インターネットによる検索が研究されている。ノルデイックのNilsson⁷²⁾、アラビックのAl-Kharasi⁷³⁾、ロシアのRozina⁷⁴⁾などの発表がある。筆者はSAVVYというパターン認識型のニューラルネットでテキストを検索し、漢字の認識効率の良さを確かめることができた⁷⁵⁾。ターミノロジーはとくに

巨大なデータモデルで必要とされる。Losco は GELEM という形態学的な多言語対応モデルを⁷⁶⁾、Mohr はオブジェクト指向を研究している。⁷⁷⁾

4. 6 コンピュータ活用のさらなる展開としては例えば人工知能がある。Nedobity がターミノロジーとの関係を論じている。⁷⁸⁾ また「人工物工学」も関係があるといえよう。伊藤は技術語彙のヴァーチャルな博物館を提唱している。⁷⁹⁾ さらに発想支援システムでは、筆者等はベクトル型のターミノロジーに基づく(動詞の概念階層表による)発明・特許発想支援システムをモデル化した。⁸⁰⁾ 関連して Soitropourous はターミノロジーと東論を研究している。⁸¹⁾

4. 7 知の総合

結局ターミノロジストはいかに「知」の世界にかかわっていくべきか。専門家との共同、学会などの行政的な問題など課題は多い。この点につき尾関は、新しいターム形成場面におけるターミノロジーの有効性に期待している。⁸²⁾

5 おわりに

検討対象がやや広範におよび、十分な解説ができなかったが、現時点でのターミノロジーの広がりと深さの一端を示せたのではないかと思う。ところでわれわれはヴュスターをのりこえることができたのだろうか? できるのだろうか? この大いなる疑問を投げかけ、ターミノロジーのこれからの発展に大いに期待したい。

「参考文献」

- 1)岡谷 大、ターミノロジーへのガイダンス、情報の科学と技術、41(3)、357-359,1991
- 2)尾関・ガリンスキー編、『ターミノロジー学』、文理閣、1986
- 3)Wuster、『一般用語学入門および用語辞書編集法』(中村幸雄他訳)、情報科学技術協会、1992
- 4)Felber, "Terminology manual", Unesco, 1984
- 5)Buler, H. " Terminologielehre und Sprachinhaltsforschung. Aus dem Briefwechsel Wuster-Weisgerber, 1931-1974", 1985
- 6)Wuster, E. Begriffs- und Themaklassifikation. Unterschiede in ihrem Wesen und in ihrer Anwendung, Nachrichten für Dokumentation, 22(3), 98-104, 1971
- 7)Wuester, E. Die Umkehrung einer Begriffsbeziehung und ihre Kennzeichnung in Woerterbuecher, Nachrichten für Dokumentation, 25(6), 256-262, 1974
- 8)Riggs, F.W. Nomenclator: a new kind of information service, International Classification, 18(2), 1991
- 9)Dahlberg, I. Concept definition for INTERCONCEPT, International Classification, 8(1), 16-22, 1981
- 10)Haas, J. Treatment of uncertainty in social-science expert system, 62-77, TKE90,
- 11)Gaudin, F. Socioterminology and expert discourses, 631-642, TKE90
- 12)Foldi, T. Multilingual dictionary of economics .Targets and solutions, 61-68, TKE87,
- 13)Schweigenhofer, E. Legal terminology in an internet/WWW environment, 59-68, TKE96
- 14)Sasaki, Y. A multilingual distributed database of international development terminology, 715-726, TKE99
- 15)Drotz, L. Zur Gegenstand und zur Methode der Terminologielehre, Rubomir, 109-117, 1972
- 16) Galinski, ターミノロジーに関する国際的・地域的協力、専門用語研究、1-12, 1991
- 17)Nedobity, W. " Wuster und die Sprachkritiker des Wiener Kreises", Infoterm, 1983
- 18)Nedobity, W. " Frege's Begriffsschrift aus terminologischer Sicht", Infoterm, 1986
- 19)Dahlberg, I. Facetted classification and terminology, 225-235, TKE94, 138

- 20)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
- 21)溝口理一郎、タスクオントロジーとオントロジー工学, in『新工学知』、1996
- 22)Weisgerber,L." Muttersprache", Goettingen, 1929
- 23)Saussure,F.de 『一般言語学講義』(小林英夫訳)、岩波、1872
- 24)Tria,J." Der deutsche Wortschatz im Sinnbezirk des Verstandes", Heidelberg, 1931
- 25)Nemateadeh,S. Terminological innovations by Lois Hjelslev,TKE99,190-200
- 26)Kupfmuler,K.Die Entropie der deutschen Sprache in : Fernmeldetechnisches Zeitschrift, 7/6, 1954,265-272
- 27)Kageura,K. Some statistical classification of terminological and non-terminological element, 131-139, TKE 96
- 28)西脇与作、Terminology について一哲学者の言えること、情報管理, 32(11), 1002-1005,1990
- 29)Sowa,JF." Conceptual structures", Addison Wesley, 1984
- 30)Ahmad,K.Terminological dynamics and the growth of knowledge ; a case study in nuclear physics and in the philosophy of science, 1-12, TKE99
- 31)Budin,G.Evolution of scientific terminologies, 27-35 , TKE96,
- 32)Debrock, G. et al.Syntax from a Peircean perspective. 180-190, TKE99,
- 33)Gorodesky,DY. Cognitive aspects of terminological phenomena, 117-124, TKE90
- 34)Schlomann,A." Illustrierte technische Worterboecher", TW Verl.,1928
- 35)岡谷 大、タームバンクの概要とタームネットにおける役割、情報管理, 30(7),591-607、1987
- 36)春山曉美、スイス連邦官房ターミノロジー課を訪ねて、専門用語研究, 13,46-47,1990
- 37)Williams,M. TERMIUM and LAT-TER:An update, 412-420、TKE93,
- 38)Madsen,BN.Danterm,Sprint,12,29-37,1987
- 39)Mukaszkieicz.M.MULTHES-ISIS:A flexible software for multilingual thesaurus building, 152-160、TKE93,
- 40)Picht,H." Reflexion on training in terminology in the 1980's", Saur,1982
- 41)Pozzi,M.Teaching terminology to economic students,391-398,TKE96
- 42)Annaniadou,S.The impact of knowledge engineering. On the training of terminologists, 118-120,TKE87
- 43)Stellbrink,Hans-Jurgen.Selling terminology at a price-the wrong approach, 292-300、TKE93,
- 44)横井俊夫、『日本語の情報化—その技術をめぐる』、共立出版,1991
- 45)岡谷 大、EDR とターミノロジー、フルテキスト、サイテーション、in:電子化辞書研究所シンポジウム,1993
- 46)Nedobity,W.Terminology and its applications to classification, indexing and abstracting, Unesco journal of information science, librarianship and archive administration, 5(4),227-234,1983
- 47)Hyun-Jae Im.KOCP :an extended OCP for Korean and English,455-462,TKR90
- 48)Bakarsick,K.Science citation index for the field of archaeology:hermeneutic and information aspects of SCI based system of regional basis,149-157,TKE90
- 49)Pigott,IM.SYSTRAN:machine translation processing as an example of natural language understanding, 72-79,TKE87
- 50)von der Horst, V. SYSLING, 88-90, TKE87
- 51)Citkina,F.Terminological relativity and translation, 328-338、KE96,
- 52)Skjina,V.The principles of term formation in the aspect of translation, 338-342, TKE96
- 53)Walker,DG.Translation problems as that

- occur in everyday practice, 221-225, TKE93
- 54) de vries Robbs, P.F. Knowledge representation in the relation to ISO principles and methods of terminology, 269-293, TKE87
- 55) Le Meur, A. Tools for terminology data exchange, 260-270, TKE93
- 56) 岡谷 大、SIST13 (索引作成 (案)) の一考察—ターミノロジーと機械可読テキストの観点から、書誌索引展望、14(1), 1988
- 57) Felber, H. UDC and terminology. a comparison of their classification. 41st FID congress, Hong Kong, 12-15, 1982
- 58) Oeser (尾関訳) ターミノロジーと分類の標準の限界、in: 「ターミノロジー学」、97-107, 1986
- 59) Dahlberg, I. Faceted classification and terminology, 225-235, TKE93
- 60) 岡谷 大 (共編)、『「NDC、9版」、日本図書館協会、1994
- 61) Soelgel, D. Dokumentation und Organization des Wissens, Dunker & Humblot, 1971
- 62) Aitchison, J. 「Thesaurus constructions: a practical manual」, Aslib, 1972
- 63) 仲本秀四郎、TKR96 にいたる最近のターミノロジー研究、専門用語研究、13, 35-45, 1997
- 64) Gunzer, W. TEGEN: ein lernfähiges Information retrieval system, 323-341, TKE87,
- 65) Fischer, D.H. Consistency rules and triggers for multilingual terminology, 333-343, TKE93,
- 66) Ishii, M. Economy in Japanese scientific terminology, 123-137, TKE87,
- 67) 野村雅昭、石井正彦、学術用語語基連接表、昭和62、63年度科学研究費成果報告書
- 68) Wylls, R.E. Extracting and abstracting by computer. in Borko, H. "Automated language processing", Wiley, 1967
- 69) Borko, H., Bernier, C. "Abstracting concepts and methods", Academic Press, NY., 1975
- 70) Davis, C., Rush, J. "Guide to information sciences", Westport, Greenwood Press, 1979, 41-58
- 71) Endre-Niggemeier, A. A procedural model of abstracting and some ideas for its implementations, 230-244, TKE90
- 72) Nilsson, H. Terminology [in sait]-Nordic databank service via internet, 603-610, TKE99
- 73) Al-Kharasi, Publishing arabic terminology databank on the web, 644-653, TKE99
- 74) Rozina, I. Multilingual internet glossary: Russian version, 653-660, TKE99
- 75) Okaya, terminology and neural network, in: Proceedings 4th NIT symposium at Budapest, 1993,
- 76) Losco, P. GELEM, a multilingual lexicons management system, 354-363, TKE93,
- 77) Mohr, W. FEDI-an object oriented terminology editor, 363-379, TKE93
- 78) Nedobity, (尾関・岡谷訳) 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』、149-163, 1986
- 79) 伊藤公俊、人工物博物館の提唱、in: 『新工学知』、1986
- 80) 岡谷 大、ターミノロジーと数理解析による発明・特許発想支援システム、『日本創造学会大会論文集』、2000
- 81) Soitropoures, M.Th. Lattices of concepts: why lattices? which of them?. Application to multimedia design, 492-500, TKE99
- 82) 尾関周二、科学の総合化とターミノロジー学、in: 『ターミノロジー学』、1986