

ある。新たなスキーマはパソコンとケータイやスマートフォンなどの小さなデスクトップ・メタファーの画面から生まれる。ウィンドウズの中でアイコンとマウスやタッチパネルの操作は筆記具や頁めくりの操作に代わってしまった。これらの ICT システムは物理的には微小であるが論理的にはネットとデジタルで広がる巨大な記録情報の空間を相手にする。それは従来のスキーマはテキスト構造に基づくものであるのに対し、ハイパーテキスト構造に基づくデジタル・スキーマといえるだろう。従来のスキーマが基本的には書籍に対応する「読書する」という知的行為を育成するものであったが、デジタル・スキーマは「探索する」という知的発見を誘発するものである。かつてリテラシーは、書籍というスキーマを学び取ることをリテラシーといった。確かなことは、その原語のリテラ (Litera) が表している。それは文字で表された主題は抽象化された概念であり、いかにして実世界の具体像に対応付けて描くかという文字の解読能力のことであった。リテラシーは、表層に現れた文字だけでなく、深層に潜む概念の構造というスキーマを認知することも目的であった。デジタル・スキーマによって人々はいかなる知識組織化を学び取ることになるだろうか。

おわりに

概念理論で求めるものは、アナログ時代からデジタル時代が変わってもあせることのない知識組織化 (分類システム) のための普遍言語であろう。ただし、それは概念の要素を数学的に分解して一義的に対応付けるライプニッツ流儀のものではない。スキーマを把握するアルゴリズムは、どのように人間の認識を反映したものかを常に問う必要がある。これまで情報インデックスの研究成果は、数回にわたり報告 [齊藤 2009a] [齊藤 2010a] してきたが、概念理論そのものに焦点を絞るものではなく、その一部のオントロジ論 [齊藤 2010b] に触れるだけであった。もともとオントロジ論は、概念の関係性に注目するものでその源流を哲学に求めることができる伝統的なパラダイムなのである。しかしながら情報学者の勝手な名前の借用と安易な解釈によって単なる存在論的關係性を示す道具にされてきた。これまでの報告では、プログラム言語の RDF や OWL などのプログラム言語にとって都合のよいアルゴリズムの理論的根拠を述べるだけであった。それだけでは社会科学者が嫌う ICT 向きの技術論の展開にすぎない。その欠点を反省し、社会科学情報と知識の組織化について筆者の思いをつづった。

最後に、この書面を借りて謝辞を表したい。定年を迎えるに当たり、私の研究を御支援いただいた中央大学社会科学研究所に心より感謝したい。概念理論の研究者は多くはない。華やかな話題に欠けるからだろう。一筋縄ではいかない幅広い文理学際的な領域にわたることにもその理由がある。このような研究が社会科学の研究者からいかなる評価を得られるのか。それは社会科学といかなる関係があるのか。伝統的な社会科学者からの疑問もあると思われる。この研究は社会科学の情報を扱うものであり、その情報の中でも記録情報に限定されるものであ

り、いわゆる社会科学情報データベースの設計と開発に密接に関わるものである。

参 考 文 献

- [斉藤 1999] 斉藤孝, 『リレーショナル・データベース教科書』, ソフト・リサーチセンター, 1999.
- [斉藤 2001] 斉藤孝, 「知識を写し取るナレッジライブラリー KnowLib の設計と開発」, 『中央大学文学部紀要社会科学』, 11 (188), 51-88 ページ, 2001.
- [斉藤 2004] 斉藤孝, 『記録・情報・知識の世界—オントロジ・アルゴリズムの研究—』, 中央大学出版部, 2004 年.
- [斉藤 2005] 斉藤孝, 「関係性の意味論: 計算可能知識 (オントロジ・アルゴリズム) の研究」, 『中央大学文学部紀要社会科学』, 第 15 号, 89-136 ページ, 2005.
- [斉藤 2006a] 斉藤孝, 「計算可能意味論の研究—情報システムの意味論—」, 『中央大学文学部紀要社会科学』, 第 16 号, 77-120 ページ, 2006.
- [斉藤 2006b] 斉藤孝, 『意味論からの情報システム—ユビキタス・オントロジ・セマンティックス—』, 中央大学出版部, 2006.
- [斉藤 2006c] 斉藤孝, 「社会科学におけるオントロジ: その理論と研究 (1)」, 『中央大学社会科学研究所年報』, 第 10 号, 221-240 ページ, 2006.
- [斉藤 2007a] 斉藤孝, 「オントロジに基づく自律的情報発信の研究」, 『中央大学紀要社会学・社会情報学』, 第 17 号, 35-60 ページ, 2007.
- [斉藤 2007b] 斉藤孝, 「社会科学メタデータの評価—社会科学の自律的情報発信の研究—」, 『中央大学社会科学研究所年報』, 第 11 号, 15-39 ページ, 2007.
- [斉藤 2007c] 斉藤孝, 「オントロジ情報システムの設計と開発」, 『中央大学社会科学研究所年報』, 第 12 号, 217-251 ページ, 2007.
- [斉藤 2008] 斉藤孝, 「社交的情報共有論と自律的情報発信論—Social Web 対 Semantic Web—」, 『中央大学紀要社会学・社会情報学』, 第 18 号, 97-136 ページ, 2008.
- [斉藤 2009a] 斉藤孝 編著, 『社会科学情報のオントロジ—社会科学の知識構造を探る—』, 中央大学出版部, 2009.
- [斉藤 2009b] 斉藤孝, 「シソーラス推論とオントロジ公理系の考察—自律的インデックシングの設計—」, 『中央大学紀要社会学・社会情報学』, 第 19 号, 17-47 ページ, 2009.
- [斉藤 2009c] 斉藤孝, 「社会科学情報をインデックスする自律的シソーラスの考察」, 『中央大学社会科学研究所年報』, 第 13 号, 37-55 ページ, 2009.
- [斉藤 2010a] 斉藤孝, 「社会科学情報における計算可能意味の研究」, 『中央大学社会科学研究所年報』, 第 14 号, 19-39 ページ, 2010.
- [斉藤 2010b] 斉藤孝, 「図書索引におけるインデックシング・アルゴリズムの研究」, 『中央大学紀要社会学・社会情報学』, 第 20 号, 13-36 ページ, 2010.
- [斉藤 2010c] 斉藤孝, 「小説情報のメタデータ 記録情報学からの考察」, 『中央大学人文研紀要』, 第 68 号, 233-255 ページ, 2010.
- [斉藤 2010d] 斉藤孝, 「社会科学情報におけるマルチメディア・インデックス VideoIndexSys の考察」, 『中央大学社会科学研究所年報』, 第 15 号, 81-113 ページ, 2010.
- [斉藤 2011] 斉藤孝, 「電子書籍という概念に対する記録情報学からの考察」, 『中央大学紀要社会学・社会情報学』, 第 21 号, 97-132 ページ, 2011.
- [斉藤 2012] 斉藤孝, 「情報インデックスのための概念理論の研究—スキーマと呼ぶ概念文法の考察—」, 『中央大学紀要社会学・社会情報学』, 第 22 号, 27-68 ページ, 2012.

- [佐藤 2000] 佐藤正美, 『論理データベース論考 データ設計の方法: 数学の基礎と T 字形 ER 手法』, ソフト・リサーチセンター, 2000.
- [藤川 1997] 藤川正信, 「図書館情報学の中心課題: 記号, 情報, 人間」, 『Journal of Library and Information Science』, Vol. 10, 67-82 ページ, 1997.
- [Blank 2004] Blank, Grant, and Karsten B. Rasmussen, "The Data Documentation Initiative: The Value and Significance of a Worldwide Standard", *Social Science Computer Review* 22, No. 3, pp. 307-318, 2004.
- [Chomsky 1957] Chomsky, N., *Syntactic Structure*, Hague, Mouton, 1957. (勇康雄訳, 『文法の構造』, 研究社, 1963.)
- [Dahlberg 2006] Dahlberg, I., "Knowledge organization : a new science ?", *Knowledge Organization*, 33 (1), pp. 11-19, 2006.
- [Fillmore 1975] Fillmore, C., "Some problems for case grammar", O'Brien, R. (ed.), *Monograph series on languages and linguistics* 24, Georgetown Univ. Press, 1975. (田中春彦, 他訳, 『格文法の諸問題』, 三省堂, 1980.)
- [Floridi 2011] Floridi, L., *The Philosophy of Information*, Oxford University press, 2011.
- [Gruber 1992] Gruber, T., "A translation approach to portable ontology specifications", *Proc. of JKAW'92*, pp. 89-108, 1992.
- [Friedman 2011] Friedman, A. and Thellefsen, M., "Concept theory and semiotics in knowledge organization", *Journal of Documentation*, 67 (4), pp. 644-674, 2011.
- [Hjorland 1995] Hjorland, B. and Albrechtsen, H., "Toward a new horizon in information science : Domain analysis", *Journal of the American Society for Information Science*, 46 (6), pp. 400-425, 1995.
- [Hjorland 2002] Hjorland, B., "Epistemology and the socio-cognitive perspective in information science", *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 53 (4), pp. 257-270, 2002.
- [Hjorland 2007] Hjorland, B., "Semantics and knowledge organization", *Knowledge Organization*, 35 (4), pp. 255-259, 2007.
- [Hjorland 2009] Hjorland, B., "Concept Theory", *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60 (8), pp. 1519-536, 2009.
- [Kaptelinin 2006] Kaptelinin, V. and Nardi, B. A., *Acting with Technology : Activity Theory and Interaction Design*, MIT Press, Cambridge, 2006.
- [Kuhn, 1979] Kuhn, T. S., *THE COPERNICAN REVOLUTION Planetary Astronomy in the Development of Western Thought*, Harvard University Press, 1979. (常石敬一訳, 『コペルニクス革命 科学思想史序説』, 講談社学術文庫, 講談社, 2003.)
- [Lee 2010] Lee, C. A., "A framework for contextual information in digital collections", *Journal of Documentation*, 67 (1), pp. 95-143, 2010.
- [Minsky 1985] Minsky, M., *The Society of Mind*. (安西祐一郎訳, 『心の社会』, 産業図書, 1991.)
- [Quillian 1968] Quillian, M. R. "Semantic memory", *Semantic Information Processing*, Minsky, M. (ed.) Boston, MIT Press, pp. 27-70, 1968.
- [Ranganathan 1967] Ranganathan, S. R., *Prolegomena to Library Classification*, Madras, Asian Publishing House, 1967.
- [Rumbaugh 1999] Rumbaugh, J., Jacobson, I. and Booch, G., *The Unified Modeling Language Reference Manual*, New York, Addison Wesley, 1999.

- [Schank 1975] Schank, R. C., *Conceptual Information Processing*, North-Holland, 1975.
- [Sowa 1984] Sowa, J. F., *Conceptual structure : Information processing in mind and machine, Reading*, Addison-Wesley, 1984.
- [van Dijk 1981] van Dijk, T. A., "Episodes as units of discourse analysis", (Tannen, D. ed., *Analyzing Discourse : Text and Talk*), Georgetown University Press, pp. 177-195, 1981.
- [Winograd 1983] Winograd, T., *Language as a Cognitive Process*, Addison-Wesley, 1983.