

専門コミュニケーションにおける言語と非言語
—ターミノロジーの視点から

The verbal and non-verbal representations in specialized communication
-From the terminological viewpoint

山本 昭 (國學院大学非常勤講師)

YAMAMOTO, Akira (Kokugakuin Univ.)

Abstract: Considering the arising matter whether the principles and methods of terminology be extended to non-verbal representations or not, the fundamental discussions were made to clarify the characteristics of varieties of non-verbal representations. Special emphasis was put onto the iconic symbols, which came into use in the specialized communication. According to the degree of abstraction, several levels of non-verbal representation are identified. The defining requirements of "verbal" representations in the context of terminology was presented, which are; verbal representation consists of linear sequence of the elements of finite character set, connection between the elements are governed by the grammar of natural language, and a definite vocalization rule exists to convert the visual representations into phonetic representations. For the representations that do not fulfill above conditions, there exist difficulties in the application of conventional principles and methods of terminology.

1. はじめに

1. 1. ターミノロジーの範囲の問題

ターミノロジー(terminology)とは、専門コミュニケーションのなかで用語の秩序を整える活動である⁽¹⁾。ここでいう「用語(term)」とは、専門言語において、概念を表す言語表現である。ターミノロジーに関する規格があり、その中でターミノロジーの基本原則を定める ISO704 "Terminology Work - Principles and Methods"がある⁽²⁾。規格は、定期的に改訂されるが、そこでの議論で、「ターミノロジー」の対象を言語的表現である用語から、さらに広く、非言語表現にまで対象領域を拡大すべきかどうか、また、拡大すれば、ターミノロジーの原則にどのような変更が必要か、という問題が次回改訂の大きな課題になるとされている⁽³⁾。アイコンや図形表示などが、専門コミュニケーションのなかで頻繁に使われ、重要な意味を持つようになり、無視できなくなってきたためである。ターミノロジーは'term'という言語表現を対象としてきた。その手法は言語表現のために開発されたものとも言える。その中で、非言語表現を対象に含めようとする、いくつかの不都合が生じる。本研究では、ターミノロジーの範囲の拡張問題の議論の基礎とするべ

く、「非言語表現」の概念を整理し、定義を試みた。さらに専門コミュニケーションのなかでしばしば用いられるアイコニックシンボルを中心に、非言語表現を言語表現の方法論の延長で扱う際の問題点を摘出した。

2. 言語と非言語の境界

「言語」(language)の狭義の定義は、「声による記号の体系」とされるが、広義の言語は、verbalなもの、non-verbalなものを含む。後者には、各種記号やアイコン、図形、絵画、音楽等の表現や、ボディランゲージ等が含まれる。日常のコミュニケーションでは、話し、聞き、書き、読むを主体とした言語表現に、身ぶり、手ぶり、図示、擬音等を加えて行われる。専門コミュニケーションでは、日常生活上のコミュニケーションと同様に言語を主体とする。図面、画像も重要なコミュニケーションツールであるが、それだけで完結をすることはまれで、多くの場合言語を必要とする。専門コミュニケーションにおいては、「文字を使う」方法と、「文字を用いない」方法に大別できる。しかしながら、「文字を使う」ことのみを「言語表現」を「非言語表現」から区別する特徴とはできない。ここで問題になるのは、「文字」の概念である。アルファベット圏ではアルファベットに、0-9の数字、ハイフン、ピリオド等の句読記号を加えたものとして定義できるが、漢字圏では「漢字全体」は容易に判定できない。実際、「造語」に比べて頻度は遙かに低いが、「造字」の可能性はキャラクターセットがア prioriに決定できないことを意味する。現在の日本の専門コミュニケーションにおいては「造字」は行われていないとしても、「〒」や「→」という本来「文字」とはいえない記号類が、あたかも「ゆうびん」「やじるし」という読みをもつ漢字のごとく扱われている。「漢字コード」をひとつのキャラクターセットとみなせば、「〒」や「→」も漢字と同等の「言語表現」(または「言語表現の構成要素」)であり、「造字」はコード表の改定時にのみ可能という解釈もできる。漢字コードによりキャラクターセットを規定することの是非については議論があるが、漢字圏においても、実質的にキャラクターセットを有限にすることは可能である。

次項では、さまざまなレベルの専門コミュニケーションの記号表現を比較し、その特徴を検討する。

3. 専門コミュニケーションの記号

専門コミュニケーションに用いられる表現を表1に示した。



3. 1. 用語(term)

用語は語(word)と同一の言語的構成からなる。ここでいう word とは、日常の言語コミュニケーションに用いられる語である。用語には頭字語も含まれる。

3. 2. 文字記号

文字を使っているが、word ではないものからなるものである。化学式、数学記号等が文字記号の例である。ここで、化学式の「 H_2O 」が頭字語の「CPU」と異なる点は、CPUはC(central)とP(processing)とU(unit)との間は自然言語の文法が作用しているのに対し、 H_2O においては、H(水素)と2とO(酸素)の間は、化学式独特の文法で結ばれている。ま

表1. 専門コミュニケーションに用いられる表現の特性

表現の種類		例	概念化	言語可換	有限キャラクタ	自然言語の文法			
非視覚的表現		beep音	ケースによる						
視覚的表現	非記号表現 (画像、図、グラフ)		×	×	×	×			
	アイコニックシンボル		○	△	×	×			
	記号表現	非文字表現	♪, ♪	○	△	△	×		
		抽象記号	文字記号	H ₂ O	○	△	○	×	
			言語表現	固有名詞	情報知識学会, ISO	○	—	○	○
				用語 (term)	語 (word) からなる用語	周波数	○	—	○
アクリニム等	CPU, AIDS	○	○		○	○			

た、「CPU」には「シー・ピー・ユー」という読みが辞書的に対応づけられているのに対し、NaClは「エヌエーシーエル」、「食塩」、「塩化ナトリウム」等複数の読みに対応する。

3. 3. 抽象記号

数式、構造式、論理式等には通常のカラクターセットを逸脱した各種記号が使われる。さらに、これらの記号は言語特有の一次元性（シークエンシャルに）を逸脱して、二次元的、（技術的制約がなければ三次元的にも）並べられる。

3. 4. アイコニックシンボル

アイコニックシンボルが専門コミュニケーションにおいて頻繁に用いられるようになった理由として、次の理由が挙げられる。

- ・表意文字は表音文字よりも視覚認識性が高い。
- ・言語に依存しない

アイコニックシンボルには、時間空間的存在物の描写、動きの描写、観念の描写など、抽象化のレベルがさまざまなものが存在する。抽象性の高いアイコニックシンボルでは、複数の構成要素の組み合わせからなるものがあり、それらの構成要素の間には文法的関係が存在する。図1 (a)は「禁煙マーク」であるが、これは (b)、(c)の二つの構成要素と見ることができる。(c)は

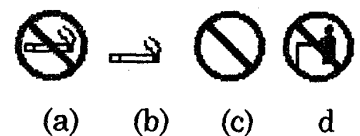


図1. 構成要素

「禁止」の概念を示す抽象的な表現であり、具象的な図形と組み合わせることができる。

(d)は、初見であっても「釣り禁止」の概念は類推できよう。しかしながら、ここでの組み合わせは一次元的ではないので、自然言語の文法でないことは明白である。

3. 4. その他の視覚的表現

非言語表現の中にはさらに、画像、図面、グラフ等も含まれる。画像の場合は現物の縮小であり、抽象化は行われていない。図面やチャートでは抽象化のレベルは多少高くなるが、概念化は行われていない。グラフはさらに抽象化のレベルは高いが、概念化は行われていない。ターミノロジーは概念を扱うものであり、概念化が行われていない表現は、定義もあり得ず、ターミノロジーの対象となり得ない。

3. 5. 非視覚的表現

非視覚的な表現も、専門コミュニケーションにおいて、重要な位置を占めはじめている。例としては、マンマシンインターフェイスにおける音の使用である。集中治療室や、航空機の操縦席では異なる音の信号が用いられる。音の使用においても、継続時間、周波数、音色の異なる音の組み合わせ、重ね合わせが利用される。キャラクターセットの有限無限、文法性の有無、抽象化されたものと描写的なもの等、視覚的表現と同様の広がりをもつ。また、言語的表現は読み上げることによって、音声表現になり、点字化により触覚表現になるが、これらは言語的表現の特性は保存されており、視覚的に表現されたものとあり、同等の取扱が可能である。

これらは、主として、抽象化のレベルによる区別を示した。ターミノロジーの手法の拡張可能性は、抽象化のレベルに従って変化するものといえる。

4. 問題点

4. 1. 同定の問題

アイコニックシンボルをターミノロジーの対象として扱おうとすれば、概念と表現を一対一対応させることが可能か、という問題が生じる。図2(a)、(b)はともに「禁煙」のアイコニックシンボルであるが、どこまでのバリエーションを許容されるかは明確ではない。概念と表現を一対一対応させるためには表現を厳密に規定し標準化するか、「禁煙は火のついた紙巻きタバコから煙が出ている図に右上と左下を結ぶ斜線を組み合わせる」のように表現を内包的に規定するかの方法を取らねばならない。この問題は、漢字圏ではすでに体験済みである。異字体の漢字をどう表示するか、そのどれを同一と見なすべきかは議論が行われている。



(a) (b)

図2. 同定

4. 2. 配列の問題

辞書等を作成する場合、何らかの配列規則が必要となる。アイコニックシンボルを言語化することができれば、言語化した表現の字順配列が可能である。言語化せずに取り扱うためには、新たな配列規則が必要となる。漢字の配列では、「画数順」、「部首別」などの技術があるが、特に構成要素毎にまとめる後者の方法はアイコニックシンボルの配列に有効な手法の開発に示唆を与えるかも知れない。「アルファベット順配列」は不可で、「カテ

ゴリー別配列」あるいは「図形の類似性別配列」にならざるを得ない。

4. 3. 検索の問題

文字列検索の手法が使えない。文字以外の検索においては、パターンマッチングのような検索手法を使わざるを得ない。これは基本的には同定の問題、配列の問題と同起源である。言語表現と一対一対応させ、管理は言語表現で行うことによって解決できそうである。しかしいずれの場合においても、言語で管理すると、言語への非依存等のアイコニックシンボルの優位点が活かさない。さらに、言語化が一意的に行うのか、という問題がある。

4. 4. 非言語表現と言語表現の互換

これまでに例示したアイコニックシンボルの多くは対応する言語表現をもっていた。しかし、すべてが対応する言語表現と置換可能だろうか？

ここには、すべてのシンボルに必ず対応する言語表現があるか（表現可能性）、と一対一に対応づけられるか（一意性）という二つの問題がある。

交通標識の例を取る。図3(a)は、通常「右折禁止」と呼ばれる。(b)は設置される交差点の形状によって「右折禁止」、「左折禁止」、「右左折禁止」等の異なった言語表現に対応する。すべての場合に適応する表現は「指定方向以外走行禁止」であるが、これでは(a)(b)(c)を区別できない。

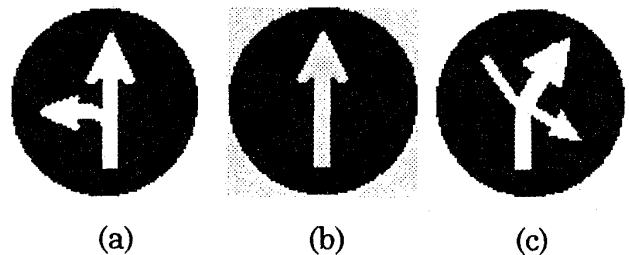


図3. 交通標識の例

多対一の対応である。「直進以外禁止」という表現も可能だが、(c)のような標識には、かなり長い説明文が必要になる。言語表現が「右斜め前と右手前には進行可能で、左斜め前は進行不可」という長大なパラフレーズになっては、再現が困難になり検索上問題を引き起こす。

非言語表現を言語表現に対応づけるには二つの方法がある。

- ・ 同一の概念を示す言語表現を用いる
- ・ 図形の形状や要素を示す言語表現を用いる、である。

図4のアイコニックシンボルについて、これを「取扱注意」という言語表現を用いるのが前者で、「ワイングラスのマーク」という言語表現を用いるのが後者である。

以上の例はアイコニックシンボルを暑かったが、term と同等の扱いを困難にする要因が数多く存在する。アイコニックシンボルより抽象度の高い文字記号においてもこれらのかなりのものは存在する。

5. 結論

現在のターミノロジーの技術で使えるものは、「用語(term)」のみである。これ以外の表現にターミノロジーの技術を拡張しようとするとう困難が生じる。このことから逆に、現在のターミノロジーが前提としている「言語表現」は以下の条件によって特徴づけられるこ

とが判明した。

- ・有限のキャラクターセットのなかの文字（キャラクター）の一次元的並びからなる。
- ・文字と文字、語と語の関係は、自然言語のルールが支配する。
- ・一定の読み上げルールが存在し、音声に変換できる。

この条件をターミノロジーにおける「言語表現」の定義とし、満たさないものは「非言語表現」として区別することにより、今後行われるであろう議論を明快にできるものと考えられる。

謝辞

本研究の着想の多くは、N. Chan、K. Westerberg 両氏をはじめとする、ISO/TC37/SC1 のメンバーとの議論から生まれた。仲本秀四郎幹事はじめ、TC37 国内対策委員会のメンバーのかたがたにもヒントを頂いた。あわせて謝意を表したい。

文献

- (1)尾関周二、クリスティアン・ガリンスキー編著「ターミノロジー学」.文理閣.京都.1987
- (2) ISO 704 "Terminology Work- Principles and Methods"
- (3)山本昭.「ISO/TC37 におけるターミノロジーの原理」.専門用語研究 (印刷中)