

## 連載 自称基礎情報学伝道師の心的オートポイエティック・システムからの眺め 第8回 成果メディアから捉えた日本人の概念化と言語化の能力

埼玉県立浦和東高等学校・情報科教諭 中島 聡

先日、依頼されてある会議に2時間ほど参加させていただきました。20程度の様々なテーマがありましたが、関心を持てたのはほんの一部だけで、受身的な時間を過ごしました。テーマの中に、日本人の概念化能力に関するものがありました。日本企業の業績というか、生産効率と言うべきなのか定かではありませんが、いずれにしろ近年かなり低迷している。そしてその原因は、日本人の概念化能力にあり、根源的には日本語と日本文化に問題がある、という本学会からすると至って在り来りなものでした。上げられている個々の事象については大凡賛同できるので特段大きな異論はありません。ですが、自称基礎情報学伝道師としてはどうもしっくり来ないのです。なにしろ、「日本人は概念化能力が低い」と当の日本人が語り、その概念化能力の低いはずの日本人が概念化について語っている…なにか自己言及パラドックス的な感覚に陥りそうです。そんなことを考えていたら気持ち悪くなる一方なので、自分を少し落ち着かせるためにも、今回は日本人の概念化と日本語について基礎情報学と絡めて勝手に考えてみようと思います。

そもそも「概念」とは何でしょうか。語源を少し調べてみると、明治初期に西周がドイツ語の *Begriff* を翻訳したもののようです。西周といえば、西洋の学問を文系の「心理上学」と理系の「物理上学」に分けたことでも有名です。そもそも外来語は日本文化と一致しませんから、無理やり日本語にしてもなかなかピッタリとはいきません。そこは一般的な定義がいつまで経っても定まらない「情報」と通ずるものを感じます。国語百科事典である大辞林では「概念」の項目では「ある事物の概括的で大まかな意味内容」が筆頭になっていました。原語であるドイツ語に関連して何かないのかと調べてみると、Wikipedia に「命題の要素となる項(*Konzept*)」が表すもの、あるいは意味づけられたもの、言い換えれば、それが言語で表現された場合に名辞(*Konzept*)となるもの」とありました。そして例として、「“AはBである”という命題の場合はAやBが名辞に該当する」と解説されています。また、「特に抽象名辞(抽象概念)は、言語や数字や記号で現実世界を表す」という補足もありました。どうも“Aという記号が表している意味”がAの概念のようですので、素人的にはフェルディナン・ド・ソシュールのシニフィエと「概念」は同等のように思えます。

概念がシニフィアン(記号)に対するシニフィエであるならば、概念化とはシニフィアンにシニフィエを与えることになるでしょう。基礎情報学的に言うと、「機械情報の記号と社会情報としての意味内容の結びつき」又は「社会情報の中の記号と意味内容の関係」ということになりそうです。心的システムは構成的閉鎖系であるオートポイエティック・システムなので、意味内容が外部から伝達されることはありません。伝達は不可能ですから、意味内容は心的システム自身が構築することになります。伝達ではなく構築なので、意味の取り間違いや勘違いが生じてしまうのです。とは言いましても、社会情報の持続的/継続的な交換であるコミュニケーションにおいて、全く無関係な意味が構築される可能性が非常に高い、ということはありません。無関係な意味ばかりが構築されているようでは、人間関係や社会などが成立しなくなってしまいます。現実として社会が成立していることを考えると、心的システムにおける意味の構築は、完全な自由ではなく何かしらの制限が掛けられていることになります。社会において

心的システムは限定された意味しか構築できないのです。このように、心的システムがコミュニケーションにおいて自由勝手に意味を構築しないように機能しているものが成果メディアなのです。そして、成果メディアが効果的に作用すればするほど、構築される意味は強く制限され、やがて一つに収束することになります。この経緯こそが、シニフィアンからシニフィエが作り出される課程なのです。つまり、概念化は成果メディアが担っているのです。

前回の連載では成果メディアを、「テーマみたいなもの」と便宜的に紹介をしましたが、本来は「受け取った機械情報に意味付けをして社会情報として媒介させる機能」です。心的システムの成果メディアは概念化と同等ですので、その種類や数は膨大なものになります。また、同じ機械情報でも成果メディアが異なると、別の意味となってしまいます。例えば、アルファベットの P は日常生活では駐車場でしょうが、化学授業中では元素のリンになります。ニクラス・ルーマンが挙げている「貨幣」、「権力」、「愛」、「法」、「真理」などは、無数の成果メディアを社会的な内容(正しくは二値コード)によって分類した集合(カテゴリ)の名称のようなものと考えると良いでしょう。プロ野球球団の説明に、ソフトバンクホークスや広島カープなどを上げることもあります。より正確には「野球の試合を行うことで観客から入場料を徴収し、それを利益ならびに選手の報酬としている団体」となるでしょう。前回の成果メディアに対する記述は、具体的なチーム名を上げてプロ野球球団を説明したようなものと捉えていただければ幸いです。授業でもイメージとして掴み易いカテゴリを先に、機能は後回しに説明しています。

授業ではここまでですが、もう少し成果メディアについて話しましょう。成果メディアには、コミュニケーションのコンテキストに対して論理面で作用する連辞的メディアと、感性面で作用する範列的メディアが存在しています。この二つは別々に作用するのではなく、コミュニケーションが行われている間は同時又は交互に作用し続けています。連辞的メディアは、受け取ったシニフィアンに対して進行中のコミュニケーションに論理的な矛盾が生じないように意味(シニフィエ)を構築し続けると共に、自身が発するシニフィアンにも矛盾が生じないようにしています。範列的メディアは、受け取ったシニフィアンをキーに記憶(意味ベース)にアクセスし進行中のコミュニケーションに相応しい意味内容(シニフィエ)を検索し、次に発信するコミュニケーションの素材としてプールし続けています。そして、自らが発信した社会情報を自分自身にも意識させています。したがって、概念化を成果メディアから大雑把に捉えると「範列的メディアが記憶にアクセスして意味の候補を上げ、その中なら連辞的メディアが進行中のコンテキストとしての論理的に相応しいもの一つを選ぶ行為」と考えられます。

成果メディアはコミュニケーションが成立するための機能なので、コミュニケーションが成立しているのならば成果メディアは十分に機能している、と解釈できます。昨今、日本の社会では色々なことが生じているようですが、コミュニケーションが常に成立していないとまでは言えません。つまり、日本社会の中で日本人の成果メディアは間違いなく機能しているのです。このことから、日本人の概念化能力も確実にあることになります。ではその能力の優劣はどうか。ここで問題になるのは何を基準に概念化能力を捉えるのかでしょう。仮に情報量に対するコストパフォーマンスを基準にすれば、高だか 272bit(俳句:17文字×2byte)や 496bit(短歌:31文字×2byte)で壮大な意味を構築できる日本人の概念化能力は、他文化圏の人々より相当高いことになります。基準を変えれば当然のごとく別の結果となることでしょう。概念化の基準を何に設定するかはかなり重要な問題です。さらに、もっと大きな問題があります。それは測定方法です。意味内容が構築される(意味ベースから拾い出される)のは心的システムの内

部です。現在の脳科学は脳がどのように機能しているのかの解明を進めています。脳神経細胞(ニューロン)の電気的な活動によって生じる磁場を、超電導量子干渉計なるデバイスを使って測定し、脳の活動部位を画像にした脳磁図(MEG)なども可能になりました。ですが、この方法で観察できるのは脳の活動であり心的システムの活動ではありません。今の脳神経学の技術を使っても、心的システムの中でどんな意味がどんな形として構築されたのかを、外部から観測できないのです。つまり、日本人に限らず概念化能力を測定し、そのよし悪しの判断をすることはできません。心的システムには自己観察(自己反省)機能があるので、これを利用して内省することは可能です。しかし、概念化が無意識のレベルで行われていた場合は、意識上の自己観察には感知することはできません。さらに内省が正直に行われているかどうかを確認することも難しいことです。以上のように、心的システムにはブラックボックス的な側面がどうしても含まれてしまうのです。

ブラックボックスの分析方法と言えば、そこから何が出てくるのか、つまり出力を観察するしかありません。これを心的システムに当てはめるならば行動分析学になるでしょう。行動分析学はすべての行為(反応)を対象にしていますが、概念化を考える今回は違います。目的は概念つまり言語記号と意味の関係なので、ターゲットは社会情報の中の言語だけに絞られます。つまり、何を喋ったのか、どんな文章を書いたのか、など言語化されたものだけが問題になります。この段階で、漸く日本語の問題が表に出てくることになります。先にも説明した通り、成果メディアは社会情報の受信時だけでなく発信時にも機能しています。連辞的メディアは、コミュニケーションに矛盾が生じないように発信する社会情報を選択しますし、範列的メディアは発信に向けて意味ベースから適切なコミュニケーションの素材となる社会情報を準備します。ここで選択され準備されている社会情報は日本語なので、どうしても日本語としての制約を受けることになります。日本語が欧米系の言語に比べ、抽象的で厳密性や精密性に欠けていることは良く指摘されています。特に翻訳語に関しては、文化的に異質なものを無理やり捻り出しているのが、ある意味無茶苦茶なことになってしまうこともあるでしょう。また、翻訳時の曖昧さも窺われます。例えば、最近読んだ瀧川裕英著『責任の意味と制度-負担から応答へ』によると「責任」を表すドイツ語は *Schuld, Haftung, Zurechnung, Last, Verantwortung, Verantwortlichkeit* となど、英語では *responsibility, liability, guilt, accountability, answerability, burden, imputation* などが挙げられるそうです。日本語の単語概念が曖昧である以上、日本語の使用を止めない限り日本人の言語化能力は厳密さに欠けてしまうことは避けられません。これに巷で言われている日本語の文法上の問題、例えば結論が最後に来ること、などもあるとすれば、日本人の言語化能力が低いと言う指摘は妥当なものと言わざるを得ないでしょう。さらに、日本語の単語や文章が記憶として意味ベースの中にあるとすれば、範列的メディアにも問題があることになってしまいます。その結果、概念化能力が低いと言う結論はさらに信憑性を帯びることになります。

以上から「本人の心的システム内での処理に確実に問題があるという証拠は今のところないが、言語化や範列的メディアに日本語が使われた場合は明らかに問題である」という結論が得られそうです。これならば自称伝道師も概ね賛同できそうです。少し、すっきりしてきました。しかし、この結論と昨今の日本企業の低迷とが直結する、となると話は別です。つまり、日本語や日本文化に根源的な問題があるとするならば、今までも、またこれからも永遠に低迷し続けていなくてはなりません。しかし、理数系の学問において欧米に圧倒的に負けて手も足も出ないというような状態でもなさそうですし、企業活動も嘗ては調子の良かった時期もあったことを考えると、どうも論拠として弱い気がします。また、現代の日本は著しく欧米化していて、

英語教育は至る所でしかも低年齢化していることなどを考えると、むしろ日本語や日本文化による影響は減少しつつあるように思えます。ならば、事態は好転し、着実に上昇しているはずですが、そうはなっていない。とすると問題は別の所に求めるべきではないでしょうか。では、問題の原因はどこにあるのでしょうか。この続きは次回考えてみたいと思います。

皆様からのご意見・ご感想などをお待ちしております。