

## 非構文的オブジェクト集合を媒介としたコミュニケーション

1U-7

鈴木良太郎

日本ユニシス株式会社 製造工業システム第二本部

## 1. NOBODY NOWHERE

"MY GRANDFATHER FED me raisins and biscuits, piece by piece. He made up special names for everything; he sure knew his audience. He understood my world and so was able to fascinate me with his. He had some liquid mercury balls that he would splatter into tinier balls and make chase one another. He had two minute magnetized Scottie dogs, which he would make chase one another as well. This sort of chasing was safe. Communication via objects was safe. Special names for everything, so that it was 'our little world'—that was safe. Every morning while it was still semidark I would go out to the shack in which he lived."

これは、生来、自閉症であった Donna Williams 自筆の著 "Nobody Nowhere" の一節である。[1][2]

ここに示されたコミュニケーションの特質は、決して彼女だけに固有のものではない。人と人とのコミュニケーションは何らかの'物'を通してのみ成立する。即ち、コミュニケーションの本質はその間接性にある。

## 2. Communication via Symbol Objects

人間が主観的自律性の中で個として閉じた存在であり、コミュニケーションがそれらの人間の間で成立するものである以上、そこにはインタフェースとしての何らかの'物'が必要となる。

文章をはじめ、ジェスチャ、贈り物、音楽、絵画、等の多様な物がこのようなメッセージとなり得る。

言語的なメッセージは、高度に体系化、構造化されているが、言語理解行為において常に厳密な構文解析が行われ、その結果が全て記憶される訳では必ずしもない。特に、幼児や外国人のように対象言語に未熟な人の場合や、また速読のような場合には、メッセージから特徴的かつ親和性の高い単語(列)を拾い出し、それを元に意味を再構築している事が多いであろう。

言語表現行為においては、まさにその逆の事が行われており、初めに意図されたいくつかのシンボル群が、多種多様な表現形態に翻訳される。

そして、意図されたシンボルと認識されたシンボル

との間の共通の一致により、コミュニケーションが成立すると考えられる。

このようにして、言語的メッセージによるコミュニケーションを含むコミュニケーション全般を対話者にとって何かを象徴する'物'の交換によって成立するものとして捉え直す事ができる。ここでは、この"何かを象徴する物"を"シンボルオブジェクト"と呼ぶ事とする。

シンボルオブジェクトの交換においては、話し手と'物'との関係と、聞き手と'物'との関係とは、異なっており、そのような主観的差異性がそもそも媒介物としてのシンボルオブジェクトを必要とさせるのであるが、その一方で、コミュニケーションにおいては、同じ'物'に関わっているという両者の共通認識があり、それがコミュニケーションを可能にしている。

## 3. Symbol Objects Communication Model

ここで、このようなシンボルオブジェクトを媒介としたコミュニケーションのモデルを考える。本モデルは以下の概念から構成される。

## ①コミュニケーション主体(Communication Subject)

他のコミュニケーション主体とのコミュニケーション能力を持った自律的な存在である。

人間以外の動物や機械システムも、本モデルの条件を満たす場合は、コミュニケーション主体と呼ぶ。

## ②シンボルオブジェクト(Symbol Object)

コミュニケーション主体間のコミュニケーションの媒介となる'物'。ある意味を象徴する具体的'物'として各コミュニケーション主体に共有的に直接的に(身体的に五感を通して)認識される。

## ③意味(Significance)

シンボルオブジェクトを含む被認識物が指し示す概念。コミュニケーション主体は被認識物と結びついた意味体系を持つ。本モデルは認知主義的な立場に基づき、唯一絶対の真理としての意味の存在を前提としない。各コミュニケーション主体が独自の主観的な世界の中での意味体系を持つと考える。

## ④認識(Recognition)

コミュニケーション主体は、被認識物に対する認識能力を持つ。認識能力とは、被認識物と意味とを結び付ける能力である。各コミュニケーション主体とシンボルオブジェクトは被認識物となり得る。シンボルオ

Communication via Non-Syntactic Object Sets

Ryotaro Suzuki

Nihon Unisys, Ltd.

1-1-1 Toyosu, Koto-ku, Tokyo 135, Japan

プロジェクトは具体的な'物'であるが、ある認識そのもののような抽象概念も含め、ものとしてくり得るあらゆるものが被認識物となり得る。

コミュニケーション主体は、以下の多様なレベルの認識が可能である。

- ・コミュニケーション主体自らの自己認識
- ・他のコミュニケーション主体に対する認識
- ・シンボルオブジェクトに対する認識
- ・シンボルオブジェクトを通してのコミュニケーション主体に対する認識
- ・自らの他者に対する認識に対する認識
- ・他者の自らに対する認識に対する認識

このような認識の多重性が人間の自我構造を成り立たせていると考えられる。他者の認識に対する認識は、シンボルオブジェクトを通してのみ得られ、それはコミュニケーションに不可欠の条件である。

#### ⑤並列性と逐次性(Parallelism & Sequentialism)

各コミュニケーション主体は並列的な活動の中でコミュニケーションを行う。

一連のコミュニケーションにおいて、シンボルオブジェクトの送受信によるコミュニケーション単位の双方向的かつ逐次的な反復が、コミュニケーションの成立が了解されるまで繰り返される。

各コミュニケーション単位において、不特定多数のシンボルオブジェクトの集合が送受信される。本モデルでは、これらを並列的に存在する'物'として捉える事により、特定の言語構造に依存しないメッセージの普遍性に着目する。

#### ⑥コミュニケーション(Communication)

複数のコミュニケーション主体がシンボルオブジェクトの交換を繰り返し、各主体が同じ意味の共有を自覚する事により、コミュニケーションが成立する。本モデルにおけるコミュニケーションの成立は各主体の認識に基づく。大局的に見て、社会生活に支障のない範囲で同じと見なし得る意味が共有される事は、客観的に認め得るが、個々のコミュニケーション行為において、意味の一致を事実として保証するものは何もない。客観的な一致の認識は、常にシンボルオブジェクトに対する認識を通してのみ、成し得る。

### 4. Communication in Design

コミュニケーションの意義としては、正しく情報を伝達する事、親交を深める事、等が挙げられるが、それにも増して重要な意義は、情報の交換を通して互いの思索を深め、感性を高め合う事であろう。コミュニケーションそのものが人間の思考活動の重要な一部を成しているという事もできる。

情報が氾濫する現代社会において必要となるのは、情報の集約技術である。各自の世界の差異を認め合う事、情報を効果的にシンボライズする事、集約化された情報から自由にイメージを広げる事が、コミュニケーションを豊かなものにする。

このようなコミュニケーションの特質が顕著に現れるのは、芸術やデザインの世界である。デザイン行為においては、デザイン対象物そのものがコミュニケーションのためのシンボルオブジェクトとなる。また、デザインの場合には、それが実際に日常生活で使用される'物'でもある。設計者にとっては'物'を作って示す事が、使用者にとってはそれを使いこなす事が、コミュニケーション行為となる。

### 5. Application to the CAD Systems

巨視的にはデザイン対象物全体がコミュニケーションのシンボルオブジェクトであり、特に製品化された商品としてはそうであるが、製作過程においては、設計者の意図を対象物に反映させるためのコミュニケーション言語の構成要素となるのが、シンボルオブジェクトである。

CADシステムにおいては、設計対象を表現するモデル全体がシンボルオブジェクトである一方で、それを構成する意味のあるまとまりがシンボルオブジェクトであり、またコマンドのアイコンやDBから参照される部品のシンボルもシンボルオブジェクトである。さらに、コマンドの処理を構成する各パラメータも、それが'物'として認識され得るものならば、シンボルオブジェクトと呼べるだろう。

CADシステムにおいて重要な事は、設計者の意図を'物'を通して簡単かつ自由にシステムに伝達できる事、システムがその'物'をどのように理解しているかを設計者に分かりやすく表現できる事である。

'物'を直接的に操作するユーザ・インタフェースは、今日、オブジェクト指向によるイベント駆動型のUIとして、既に普及しているが、CADシステムのUIでは、当面、以下の機能が重要であると考えられる。

- ・オブジェクトの直接的で並列的な指示による操作  
(パラメータの入力順序に依存しない。)
- ・限定された指示に対するシステムの類推による認識
- ・システムのオブジェクトに対する認識の動的表現  
(パラメトリックな先行表示)

現在、以上のコンセプトのもとでのプロトタイプングを行っている。今後は、その検証を行うと共に、本稿に提示したモデルの整理を進める予定である。

#### 参考文献

- [1]D.Williams,"NOBODY NOWHERE",Times Books,'92
- [2]D.Williams,"自閉症だったわたしへ",新潮社,'93