研究論文：論文

共通操作部分と同音異義語、多義語との比較検討

パーソナルファックスをケーススタディとして

岩井正二*, 小畑貢**

*カイ・デザイン研究所(資), *(株)ヒューマンインタフェース

COMPARATIVE STUDY ABOUT PARTS OF COMMON OPERATION WITH HOMONYMS AND POLYSEMOUS WORDS

A CASE STUDY OF PERSONAL FAX

Shoji IWAI*, Mitsugu Obata**

* KAI DESIGN Inst., 5-28-202 Irifune Urayasu-shi Chiba 0012-279 Japan

** HUMAN INTERFACE, Tohshinfunabashi-bill. 3-32-20 Hon-cho Funabashi-shi Chiba 273-0005 Japan

Abstract: This report is Comparative study on common operative part with homonyms and polysemous words. Operative parts with more than two functions are a match for homonyms and polysemous words, and they are equal about users consciousness. Relations of meanings about homonyms are motivations including analogy and contiguousness, and about polysemous words are arbitrariness. Under the consideration of words, a personal fax is examined as a case study, pointed out some problem by protocol analysis, and suggested some ideas.

(1) The common operative parts of arbitrariness are necessary to be recognized another parts of function at the notices.

(2) The appearance and disappearance of space on the context of input letters are to be treated as the analogy of voice volume control, and designed systematically.

Keywords: Homonym, Polysemous word, Parts of common operation

1. はじめに

本研究は「製品の使い方」に記号論を適用する立場〔注1〕から、エレクトロニクス製品における共通操作部分を言語における同音異義語、多義語と比較し、検討したものである。エレクトロニクス製品における共通操作部分とは、例えば電話機における電話番号の入力ボタンと文字入力ボタンとの兼用部分等である。特に、操作パネルの大きさが限られていて機能が多くの製品においてはこの傾向は顕著であり、どの操作部分を共通にするかは、設計上の大きな問題になってきている。この問題に対して、言語における同音異義語および多義語の存在が大きなヒントになると思われる。すなわち、二つ以上の機能を持つ操作部分は、記号として数種の意味を持つ言葉にあたり、使用上の意識としては同じではないかと考えられる。日常生活における言語の意味がどのようにして発生したかに関しては、自然発生的であり、同じ言葉の異なる意味においても何らかの概念上のつながりがある場合と、ない場合がある。それらのつながりのタイプは製品の共通操作部分にもあてはめられるのではないかと考えられる。最初にこれらのタイプを説明し、次に、ケーススタディとして、a社製パーソナルファックスを取り上げ、これらを比較検討してみたい。

2. 同音異義語および多義語

2.1 同音異義語と多義語

同音異義語とは、記号表現としては同じであっても、まったく異なる記号内容の言葉である。その発生においても異なり、たまたま同じ記号表現になってしまった場合と、同じ言葉として発生しても、まったく異なる記号内容を持ってしまう意味の関連がなくなっている場合とがある。それに反して、同音多義語〔注2～4〕とは、同一の記号表現において、数種の関連する記号内容が存在することである。

2.2 意味の開発手段としてのレトリック

同音多義後の発生の動機は、限られた言葉で新しい概念的に表現する欲求にある。言語学において同音多義後の発生はレトリック、修辞法として「言葉を巧みに用い、効果的に表現すること、そしてその技術」として考えられると同時に、限られた記号で多くの思想や、外界を表現する言語のシステムとして捉えられている。レトリックは客観的な文章よりも情緒的な文章である詩等の文学作品に多くみられ、製品の操作パネルとのつながりはないように見える。しかしながら根本的な点において意味を増やす手段として位置付けられるのであり、そのことを例で説明したい。

「来る」という単語は最初、「誰か人がくる」というように人との組み合わせで使われたと思われる。次に概念を広げて、動くもの「犬がくる」さらに、「雲がくる」などにも使わ

- A 根拠（類似性）
B 喩えるもの
C 喩えられるもの

冬將軍

- A 圧倒的、且つ去っていく厳しさ
B 將軍
C 冬の厳しさ

図1：メタファーの説明図

れるようになり、形のない「冬がくる」「その時がくる」「別れがくる」あるいは、「足に痛みがくる」など使われ方の概念を広げていったと思われる。時を表現するのに、動くものに喩えるレトリックは、「メタファー」である。また「別れる」を自分の意思以外の要素を重視した「別れがくる」というような動くものに喩えるメタファーは、歌謡曲などの歌詞にありそうであり、他に「悲しみがやってくる」など、詩的言語において多くの表現の開発が行われてきたことが窺える。

2.3 同音多義語発生に関するレトリックのタイプ

同音多義後の発生に関するレトリックとしては、大きくメタファー、メトニミーの二つのタイプに分けられる。

(1) メタファー

ある物事を表現するために、それと似ている別の物事の表現形式を流用する表現方法をメタファーと日本語で隠喩と呼んでいる。メタファーは構造的に三つの要素、喩えられるもの、喩えるもの、この両者のつながり（類似性）を説明する根拠が関係する。例で説明すると

- ①カトリヌはバラのように美しい
②カトリヌはバラだ

!の文章はシミリ（直喩）と呼ばれるレトリックの例であるが、この場合、喩えられるものは「カトリヌ」であり、喩えるものは「バラ」、根拠が「美しい」である。”の文章はメタファーの例であり三つの要素は同じであるが、根拠である「美しい」が示されていない。根拠を探し当てるのは聞き手の役目になる。

- ③今年も冬將軍がやってきた。

③の場合、喩えられるものは「冬の厳しさ」であり、喩えるものは、「將軍」で、根拠としては、「人々を打ち負かす圧倒的厳しさであり、且つ耐えていればまた去っていく厳しさ（厳しさの性格、程度）」である（図1）。

(2) メトニミー

二つの物事の隣接性に基づく比喩をメトニミー、日本語で、換喩と呼んでいる。

- ①漱石は、一番上の棚にあります
②サングラスお断り

A 全体の概念

漱石

- A 漱石に関する全体
B 夏目漱石
C 漱石の著作物

サングラス

- A サングラスに関する
B サングラスをかけて全体
C サングラスいる人

図2：メトニミーの説明図

①の漱石の意味は、夏目漱石その人ではなく、漱石の著作物である書籍を示している。人名がその人の作品と両方の意味を持っている。例”のサングラスは、サングラスをかけている人の意味であり、サングラスそのものの意味ではない。部分が全体を表したり、場所が団体を表したり、あるイメージの一部の名称が、そのイメージ全体を表したりするのが、メトニミーである。一言でメトニミーの概念を表すと、隣接性であり、隣接した概念B、Cを含んだ全体の概念が想定でき、図で示すと点線で囲んだAの部分である（図2）。

漱石に関する全体には、例えば次に示すようなメトニミーも含んで想定できる。

- ③これを買うには、漱石3枚必要です。 C' 千円札

メトニミーとメタファーとの違いは、B、Cの関係による。B、Cの概念がAのイメージを介在して、類似関係にあるものがメタファーであり、Aの概念に含まれるB、Cの隣接関係にあるものが、メトニミーである。言語の場合はこのようなレトリックから意味が発生するため、同音多義語は基本的に有縁的であるといえる。以上の関係を同音異義語の恣意的関係も含めて、表にすると、表1ようになる。

表1：同音異義語、多義語の分類

同音多義語	(メタファー)	類似関係	有縁の関係
	(メトニミー)	隣接関係	
同音異義語		恣意的関係	

類似関係、隣接関係の連想に関する研究にヤコブソンの失語症に関する研究がある[注5]。ヤコブソンによると、失語症には、相似性（類似性）の異常と、隣接性の異常の両極があり、その間に混合タイプがあるということである。相似性異常の場合、ある語を与えると文章を作ることができるが、自分で対話を開始することはできない。隣接性異常の場合は語を失うことはないが、統合的に文章を作ることができない。これらのことは、メタファー、メトニミーがレトリックのタイプというだけでなく、連想においてきわめて根本的なもので

表2：プロトコル分析によるa社製パーソナルファックス操作の問題点の抽出

No.1

TITLE：【 原稿の排出方法がわからない 】

Task：1 電話帳からのFAX送信	
実施した被験者数 3人	問題が発生した被験者 8_30代
<p>問題内容</p> <p>電話帳に登録してある「サイゴウテルヒコ」さんにFAXを送るとき、被験者8であることを示している。</p> <p>また、視覚的記号である製品の操作パネルの記号に当てはめたりはスムーズに送信までの操作をすることができたのだが、たまたま送信先が電話中で送信されず「リダイヤルタイキチュウ」と画面表示された。仕様では、そのまま待っていれば自動的に送信される。</p> <p>□被験者8は、送信をやり直すためにセットした原稿を取出したいのだが、どうしたらよいかわからず、操作が停滞してしまう。</p> <p>その後「操作案内」ボタンを押し、操作ガイドをプリントする(プリントが出てきたことに気づかなかった)。</p> <p>進行係に「1回ボタンを押すとできます」と助言され、</p> <p>「ストップ」ボタンを押すことができたので原稿は排出された。</p> <p>結果、被験者8は、自力ではできなかった。</p> <p>※原稿を排出するという操作は、被験者8だけで発生した操作であり、他の2人の被験者はこの操作自体行っていない。</p>

<p>想定原因</p> <ul style="list-style-type: none"> 「操作案内」ボタンを押しても、やり方がわからない。 助言される前は「ストップ」ボタンが原稿排出だと思えなかった。 	
<p>改良の方向性</p> <ul style="list-style-type: none"> 操作案内の改良 原稿排出と一目でわかる表現にする。 	

《問題が発生した被験者について》 番号＝被験者番号、 下線アリ＝自力で解決できなかった問題
下線ナシ＝自力で解決できた問題

表3：プロトコル分析によるa社製パーソナルファックス操作の問題点の抽出

No.3

TITLE：【 間違えた文字を消せない 】

Task：2 電話帳登録

(Task：3 電話帳修正)

実施した被験者数 3人

問題が発生した被験者 1_50代 2_40代 8_30代

問題内容

友人の電話番号を電話帳に登録するタスクで、カタカナで名前を入力した後に電話番号を入力するとき、被験者は電話番号を入力し間違えてしまった。

仕様では **キャッチ/クリア** ボタンを押せば入力した文字を最後尾から1つずつ消していくことができる。しかし3人中2人の被験者は、自力で **キャッチ/クリア** ボタンを押すことができなかった。

被験者2は、ハイフンを入れようとして ***** を押し、画面に ***** が入力されてしまった。カーソルを1つ前に戻そうと ***** を押すが、またそのまま入力されてしまう。「さっき（名前入力するとき）は進むときは **#**、戻すときは ***** でできたのに」とコメントした。

その後、**キャッチ/クリア** ボタンに目が行くが、「クリアは違うし…」と発話し、押そうとしなかった。

タスク後、「**キャッチ/クリア** と並べて書いてあると、キャッチとクリアが関係がある感じが思えるので、クリアを押そうと思えない」とコメントした。

被験者1は、番号をひとつ多く入力してしまい、消そうとして ***** を押したが、そのまま入力されてしまった。

その後、進行係から左側のボタンを見るようにと助言を受けると「あ、クリア…」と気づき、消すことができた。

被験者8は、タスク3「電話帳修正」で名前を1文字消そうとして **電話帳/修正/削除** ボタンを押して確定してしまった。「クリアと書かれたボタンです」と助言されると、「これでいいんですか…」と言いながら、押すことができた。

結果、全3人の被験者は自力で間違えた文字を消すことができなかった。

想定原因

- **#** ***** で左右にカーソルを動かし、上書きできると思う。
 - ・ボタンに **←*** **#→** と三角で方向が示されている。
 - ・名前入力ときは、カーソルを移動させるボタンとして機能していた。
- **キャッチ/クリア** ボタン に目がいけない。
 - ・ダイヤルボタンが大きく、その回りのボタンは小さいので目がいけない。
 - ・ボタンイメージが異なっているので、目がいけない。
 - ダイヤルボタン：透明なボタンの底部に **1ア** などと書かれている凹んだイメージのボタン
 - その周囲ボタン（ **キャッチ/クリア** ）：電話機の地と同一色の小さな丸い凸型のボタン
- **キャッチ/クリア** が入力した文字を消せるボタンだと思わない。
 - ・キャッチに関するクリアボタンだと思ってしまう。
 - ・1つのボタンに2つの機能があるとは思わない。
 - ・「/」の左右の言葉は全く別の機能だとわからない。
- ダイヤルボタンの左側に配置されていることの影響もありそうである。

改良の方向性

《問題が発生した被験者について》 番号＝被験者番号、 下線アリ＝自力で解決できなかった問題
下線ナシ＝自力で解決できた問題

表 4：プロトコル分析による a 社製パーソナルファックス操作の問題点の抽出

No.4 TITLE：【 電話帳登録／修正／削除 ボタンを押すことに気づかない 】

Task：3 電話帳修正	
実施した被験者数 3 人	問題が発生した被験者 1_50代 8_30代
問題内容	<div><div> </div><div> </div><div> </div></div> <p>すでに電話帳に登録してあるイイジマナオコさんを「マエダナオコ」に修正するとき、まず くるくる電話帳 を回し「イイジマナオコ」を表示させ 電話帳登録／修正／削除 ボタンを押し修正画面を呼出す。そして名前を修正した後、電話帳登録／修正／削除 ボタンで確定すると、電話番号修正画面になる。</p> <p>修正登録を完了するには、もう1度 電話帳登録／修正／削除 ボタンを押さなければならない。</p> <p>しかし、全3人中2人の被験者は電話番号修正画面で、もう1度 電話帳登録／修正／削除 ボタンを押すことがわからない。</p> <p>☐被験者1は名前を修正した後 電話帳登録／修正／削除 を押して電話番号入力画面にすると、キャッチ／クリア ボタンを押し、電話番号を消してしまった。 (この被験者は、他の場面でも 電話帳登録／修正／削除 ボタンを押せないという問題が多く発生している)</p> <p>☐被験者8は、名前修正を 電話帳登録／修正／削除 で確定後、電話番号修正画面で ストップ ボタンを押し、修正されない。何度やっても、ストップ を押してしまう。 電話帳登録／修正／削除 を押すように助言を受けると、「2回押すんですか?」とコメントした。 タスク後、電話番号修正画面を「修正結果の確認画面だと思った」とコメントした。 結果、被験者1、8は、自力でできなかった。</p>
想定原因	<p>■もう1度 電話帳登録／修正／削除 ボタンを押せばよいことがわからない。</p> <ul style="list-style-type: none">・画面を見てもわからない。・同一ボタンを違う目的のために続けて2回押すときの典型的な問題である。・同じボタンは1つの働きだけをすると思っている・特に案内があるときを除いて、同一ボタンを続けて押すことはないと思っている <p>■電話番号修正画面だということがわからない。</p> <ul style="list-style-type: none">・カーソル表示がなく、入力できる画面だと思わない。(名前入力画面にはカーソル表示がある) <p>■ 電話帳登録／修正／削除 より ストップ ボタンが押しやすい。</p> <ul style="list-style-type: none">・ストップ ボタンの方が大きい。・ストップ ボタンはダイヤルボタンとボタンイメージが似ている。→ 電話帳登録／修正／削除 は異なる。
改良の方向性	<ul style="list-style-type: none">・カーソルを表示させるなど、電話番号入力（修正）画面だと明白にわかるようにする。

《問題が発生した被験者について》 番号＝被験者番号， 下線アリ＝自力で解決できなかった問題
下線ナシ＝自力で解決できた問題

表5：同音異義語、多義語としてのa社製パーソナルファックスの共通操作部分

プロトコル分析による評価

共通操作部	機能	コンテキスト	概念的関連	
スタート／コピー	<ul style="list-style-type: none"> ●ファクシミリ送信スタート ●ファクシミリ受信スタート ●コピースタート ●電話呼び出しスタート 	ピーヨーロロ音聞こえる状態 ポーポー音聞こえる状態 コピー原稿セット状態 電話帳による相手の表示状態	類似関係 ※1	○
電話帳登録／修正／削除	<ul style="list-style-type: none"> ●電話帳への登録 ●登録確定 ●登録内容の修正 ●登録内容の削除 	操作をしていない状態 電話帳起動状態 電話帳起動状態 電話帳起動状態	隣接関係 ※2	×
キャッチ／クリア	<ul style="list-style-type: none"> ●キャッチホンサービスを利用するときに使う ●入れ間違えた文字や数字を消す 	通話中にピッピッという音 文字入力中	恣意的関係	×
V	<ul style="list-style-type: none"> ●音量を小さくする ●名前や電話番号の間にスペースを入れる 	呼び出しベル音以外はその音の出ているとき 文字入力中	恣意的関係 ※3	×
操作案内／ミュート	<ul style="list-style-type: none"> ●簡単操作ガイドのプリント ●ファックスを送る音声操作案内をする案内 ●自分の声を相手に聞こえないようにする 	操作をしていない状態 操作をしていない状態 通話中	操作ガイドのプリントと音声の操作とは類似関係、ミュートとの関連は恣意的関係	
子機 かな／英	<ul style="list-style-type: none"> ●子機を呼び出す ●文字入力モードを切り替える 	受話器をとる前後 文字入力中	イメージ的関連少ない	
ストップ	<ul style="list-style-type: none"> ●登録を終わる ●送信を途中で中止する ●コピーを途中で中止する ●原稿排出 	登録後 送信中 コピー中 コピー、送信を途中で中止	類似関係、原稿排出だけが隣接関係 ※4	○ ×
前の用件 1	<ul style="list-style-type: none"> ●番号1を入力 ●前の用件を聞く 	操作をしていない状態、および 文字入力中 用件の再生中	恣意的関係、	
次の用件 3	<ul style="list-style-type: none"> ●番号3を入力 ●次の用件を聞く 	操作をしていない状態、および 文字入力中 用件の再生中	恣意的関係	
遅聞き 4	<ul style="list-style-type: none"> ●番号4を入力 ●用件をゆっくり再生する 	操作をしていない状態、および 文字入力中 用件の再生中	恣意的関係	
早聞き 5	<ul style="list-style-type: none"> ●番号5を入力 ●用件をゆっくり再生する 	操作をしていない状態、および 文字入力中 用件の再生中	恣意的関係	

※1メタファーの理由を図に基づいて説明すると、 B ファクシミリ送信スタート C ファクシミリ受信スタート D コピースタート E 電話呼び出しスタート であり、Aは従来の機器においては ファクシミリ関係機能のスタート の概念であったが、くるくる電話帳による E 電話呼び出しスタート が加わり意味が広がってきている状態と考えられる。ファクシミリ関係機能プラス通信機能のスタート の意味範囲に入る類似関係になっている。

※2メトニミーの理由を図に基づいて説明すると、 B 登録確定 C 登録内容の修正 D 登録内容の削除 であり、B、C、Dはお互いに登録に関する隣接関係であり、類似関係ではない。Aは 修正、削除を含んだ意味の電話帳登録 になる。

※3Vの記号は、音量を小さく のマークであるが同時に、印刷の校正の時に使われる 間に入れる 意味の記号であり、スペースを入れる 機能と関連させている。すなわち、Vの記号自体が同形異義語として使われており、機能自体も恣意的関係となっている。

※4図に基づいてメタファーとメトニミーの混合タイプを説明すると B 登録を終わる C 送信を途中で中止する D コピーを途中で中止する は類似関係である。E 原稿排出 はC、Dの 送信、コピーの中止 と隣接関係であり、メタファーとメトニミーの混合タイプといえる。この場合、Aとしては ストップだけでなく、原稿排出機能までも含んだ概念 でなければならない。プロトコル分析の評価によると類似関係は○であるが、隣接関係である原稿排出が、×であり問題がある。

あることを示している。

また、視覚的記号である製品の操作パネルの記号に当てはめた場合は、同音異義語、同音多義語は同形異義語、同形多義語になる。

3. プロトコル分析によるパーソナルファックス操作の問題点の抽出

家庭用ファクシミリに関する操作の問題点を抽出するために主要3社のパーソナルファックスのプロトコル分析を行った。そのテストの概要と共通操作部分に関する問題点を示す。

日時：1999年3月

場所：千葉県船橋市本町3-32-20

(株)インターフェイス ユーザビリティテスト室

被験者：30～50代女性で、家庭にファクシミリがなく家庭でファクシミリを使ったことのない人 機種ごとに次の3通りの人とし、合計9人。

- ・パソコンも携帯電話もナンバーディスプレイ電話も使っていない人 (50代)
- ・パソコンは使っているが、携帯電話もナンバーディスプレイ電話も使っていない人 (40代)
- ・パソコンと携帯電話を使っているが、ナンバーディスプレイ電話は使っていない人 (30代)

実施したタスク：

- 1 FAX 送信
- 2 電話帳からさがしてFAX 送信
- 3 電話帳登録
- 4 電話帳データ修正
- 5 FAX 受信
- 6 子機に通話を回す
- 7 着信拒否設定
- 8 記録紙交換
- 9 ハンドコピーでコピーをする

全体的に、7の「機能設定」、2、3、4の「電話帳登録関係」、6の「子機への通話を回す」に問題点が多かった。共通操作部分に関する結果を表2～4に示す〔注6〕。

4. 同音異義語、多義語としてのパーソナルファックス共通操作部分

同音多義語の発生においてB、Cに共通した概念Aの介在がある。製品の共通操作部分においても、概念上のつながりが有効であり、使いやすさへ通じる。この考えの基にKX-PW22CLKにおける共通操作部分に、どのタイプの概念的関連があるかどうか、共通した概念Aがあるかどうかをみてみたい。数種の機能の中から、一つの機能が確定できるのは、操作と、コンテキストの組み合わせであり、あわせて、コンテ

クストも示したい(表5)。

製品の操作パネルの場合、結果的に、隣接関係は統合的(シntagマティック)に現れ、類似関係は選択的(パラグマティック)に現れている〔注7〕。

5. 同音多義語の観点からの提案

同音多義語の観点から検討したKX-PWCLの共通操作部分と、プロトコル分析による操作上の問題点を照らし合わせ、改良点を提案してみたい。提案1、2は現実の製品に即した改良案であり、提案3、4は新たに設計する前提での改良案である。

●提案1

プロトコル分析によっても「キャッチ／クリア」ボタンのクリアの意味は、不明瞭である。本来、「入れ間違えた文字や数字を消す」の意味であるが、「キャッチホーンのクリア」の意味として理解されたりしている。キャッチホーンとクリアは恣意的関係であり、独立の機能である。表示も、別々の機能であることが判るようになっていなければならない。次のような2段の表示にしたらどうか。

キャッチ
／クリア

すなわち、恣意的関係にある操作部分は、表示においても恣意的関係として認識されなければならない。

●提案2

プロトコル分析によると、「ストップ」ボタンが「原稿排出」だとはなかなか気がつきにくいことであるが、使用量の多い人は、メトニミーの典型としての隣接性によって覚えやすく、使いやすくなってくると思われる。気がつきにくい理由としては「ストップ」ボタンが類似関係にある「中止機能」に多く使われていて、隣接性の「原稿排出」が単独であることである。「原稿排出機能」は、表示すべきである。

●提案3

音量とスペースを類似関係として体系的に扱い、共通操作部分を作ったほうが判りやすい。現製品においては、「√」スペースを入れると「クリア」入れ間違えた文字や数字を消すとは同じコンテキストにおける機能であるが、ばらばらに配置されている。音量の大小、消失とスペースの大小、消失とは、類似関係のあり方から考えて、大小、消失の方向で一致していなければならない。「入れ間違えた文字や数字を消す」クリアは、「音量を小さくする」と共通にしたほうがよい。また、「名前や電話番号の間にスペースを入れる」は「音量を大きくする」と共通にしたほうがよい。また、「√」と「∧」はマークとして下に向かって、小さくなるのか、上に向かっているのか不明

瞭である。

大小は、ボタンの大小の類似関係を利用したらはっきりする。

音量大 音量小
/スペース /クリア

音量とスペース、表現形式を類似関係として、体系的にわかりやすくすべきである。

●提案 4

キャッチホーン機能の操作は、スタート／コピー ボタンと共通に スタート／コピー／キャッチ とし、キャッチホーンを解除する場合は、ストップ ボタンを使用する。キャッチホーンのスタートは受話器から聞こえてくる音信を聞いて操作ボタンを押すのであり、手動のファクシミリスタートと類似しており、共通操作に抵抗感はない。これにより操作パネルが複雑な場合など、ボタンを一つ少なくすることが可能である。

6. おわりに

同音異義語、多義後の発生に関するタイプを製品の共通操作部分（パーソナルファックス）に当てはめ検討し、考察を試みた。

記号としての操作部分は、使用上の意識としては言語と同じであるという考えの基に、共通操作部分の設計に関する次のような指針を得ている。

- ①二つ以上の機能を関連して意識する場合、有縁の関係と、別々に意識する場合、恣意的関係とはっきり分けて考えていく必要がある。後者の場合、説明表示、グラフィカルな処理等によって、別々に意識させることが必要である。
- ②同時に意識する共通操作部分においては、類似関係であれ、隣接関係であれ、共通した概念（図のAの部分）の基に、体系的に設計すべきである。

人間の外界の認識、および、理解は、記号によるのであり、中でも言語記号は、大きな位置を占めている。言語による外界の理解の仕方は論理的な面と感性的、情緒的な面があり、言語としても、科学的言語と詩的言語に分けられる。レトリッ

クは一般的には詩的言語に含まれると考えられるが、科学的言語分野においても使われている。例えば、光の波動説であるが、光を波に喩えて理解しているといえる。しかしながら、このような仮説のたて方においても、感性によるひらめきによるのであり、詩的、情緒的側面があるといえる。科学的言語も含めて、外界の理解の仕方は感性によるのであり、言語を通じて意識のあり方を知り、設計へ応用することは感性工学のひとつのテーマではないかと考えられる。特にエレクトロニクス製品の使い方は、形から理解するよりも、言語によって理解するところが多く有効である。

詩的言語、例えば歌謡曲の歌詩にしても、新しいほんの少しのレトリックを作り、それが万人の共感を呼ぶと歌がヒットすることがある。製品の共通操作部分においても、ほんの少しのイメージの共通性でも万人の共感を呼び、広くユーザーの使いやすさに通じるのではないかとと思われる。

以上の考えが有効であるかどうか、デザイン現場で設計に関わっているデザイナー、設計者の方々の意見を待ちたい。

注および参考文献

- 1) 岩井正二：「製品の使い方」解析における記号論の適用とその可能性，千葉大学学位申請論文，2000
- 2) 野内良三：レトリックと認識，日本放送出版協会，2000
- 3) グループη，佐々木健一、樋口圭子訳：一般修辞学，大修館書店，1981
- 4) 佐藤信夫：レトリック感覚，講談社，1978
- 5) ローマン・ヤーコブソン（1896—1982）：川本茂雄，田村すず子，村崎恭子，長嶋善郎，八幡屋直子訳：一般言語学，みすず書房，21-44，1973
- 6) このテストは本来企業向けに行ったものであり、企業向けのレポートの一部をそのまま示す
- 7) 言語において、単位記号は鎖のように連なって線條の形で実現される。例えば「イヌ・ガ・ハシ・ル」という文は語という単位の連鎖で実現されている。このように連鎖している要素同士のつながりを統合（シンタグム）と呼ぶ。また、この文の中の「イヌ」の代わりに「ネコ」「ウマ」などというほかの言語単位が代入実現されることもありえたはずである。このように同じ場所に同格で採用されうる資格を持つ候補群をパラディグムと呼び、それらの候補群の関係は選択的（パラディグマティック）である。