

鉄道とターミナルのイメージ分析に関する考察

木下栄蔵*

交通経路選択要因の質は時代の変遷とともに変化してきていると考えられる。すなわち、経済的要因（時間・費用）中心から、快適性の要因が加わってきた。今後は、さらに、無意識層に関わる要因（イメージ）が加わってくると思われる。そこで、このイメージの分析を鉄道施設に関して行った結果を紹介する。そして、イメージと無意識層に関する考察を男性原理・女性原理を中心に検討する。また、このような概念はユング心理学やアーサー・ケストラーの理論により説明できると思われる。

A Study on Image Analysis for Railways and Their Terminals

Eizo KINOSHITA*

The kinds of factors involved in traffic route selection have changed over the years. That is to say, concern about the level of comfort was added to the already central economic (time/cost) concerns. In the future, an additional factor (image), related to the realm of the group unconscious, is expected to come to the surface. This paper introduces the results of analysis of this image, as applied to railway facilities. In addition, the examination of image and unconscious is mainly from the point of view of male and female principles. There will be further explanation through Jungian psychology and the theories of Arthur Koestler.

1. はじめに

戦後の日本社会は、大きな発展とともに種々の価値観の変化をもたらした。すなわち、戦後の復興期に始まり、高度成長期を経て、今現在、安定成長期にある。この間、社会システムにおける諸活動が高度化・高水準化し、世界的にみてもトップレベルの社会経済状態に達した。また、このような社会システムにおける人々の選好特性は、消費者動向にみられる「ハイクオリティ」「ハイプライス」等に代表的に現れてきている。例えば、交通計画における消費者動向として、経路選択を考えると、その要因の時代的変遷は次のようになる。いわゆる高度成長時代までは、経済的要因が中心であった。つまり、より速く、より安くが経路選択における消費者動向であ

った。ところが、安定成長期になり、経済的要因に加え、快適性の要因（乗りごこち・走行性等）が中心になった。いわゆる消費者動向の変化である。さらに、今後は、価値観追求の時代になり、今までの要因に加えて、人間の無意識層に関わるイメージ等の要因が重要になってくるであろう。ここでも新たな消費者動向の変化が生じるであろう。そこで、本稿では、交通諸施設として鉄道とそのターミナルを取り上げ、それらのイメージ分析の結果を紹介する。

ところで、佐佐木綱は「都市の性」¹⁾というものを考え、都市あるいはその構成要因の性格を男性的であるとか女性的であるとかによって特徴づけることを試みている。これにより都市を男性化したり女性化したりする事業を考えることも可能となり、土地利用や景観の創造にも一役かうことができると主張する。また、これまで、計画における地物の男性性・女性性に関する調査²⁾あるいは、都市の男らしさ・女らしさについての分析、さらに街路空間のイメージ（男性性・女性性）の計量化などがなされてきた³⁾。

* 神戸市立工業高等専門学校土木工学科助教授
Associate Professor, Civil Engineering,
Kobe Technical College
原稿受理 1988年11月14日

たとえば、男性的イメージの強さを、ゼロからプラス3までで表し、女性的イメージはその反対のゼロからマイナス3までの数字で表すと、イメージ調査より名詞の男性度・女性度は次のように報告されている²⁾。「太陽」(1.19)、「高速道路」(2.14)「ビジネス街」(2.08)、「工場地帯」(2.22)などの名詞は、男性的イメージのものとして捉えており(カッコ内の数字はその強さ)、「月」(-1.80)、「歩道」(-1.15)、「住宅街」(-1.08)、「公園」(-1.56)などは女性的イメージの強い名詞であることがわかる。一方、都市では「東京」(1.77)がかなり男性的である。近畿では「大阪」(1.51)がやはり男性的イメージが強く、「神戸」(-0.48)は中性的イメージである。女性的な都市は、「奈良」(-1.14)と「京都」(-2.08)で、なかでも京都は際だって女性的イメージが強い。

ところで本研究では、このような男性性・女性性のイメージの計量化の試みを、『都市』という大きな概念から少し対象を絞って、「鉄道」とその構成要素の一つである「ターミナル」に関してより詳細に分析することにする。ただし、このようなイメージ分析は、問題が複雑で、あるいはあいまいな状況のもとでの被験者の主観的判断による意志決定の集合であると考えられる。一方、1971年Saatyは、「階層分析法AHP (Analytic Hierarchy Process)」という不確定な状況や多様な評価基準における意志決定手法を提唱した³⁾。この手法は、問題の分析において、主観的判断とシステムアプローチをうまくミックスした問題解決型意思決定手法の一つである。そこで以下本稿では、上述したAHP手法により「鉄道」と「ターミナル」のイメージを構成する各要素の重み付けならびに各鉄道・ターミナルの男性性・女性性の比較に関する検討を行うものである。さらに、本研究におけるイメージ分析のベースである男性原理・女性原理と集合的無意識層に関しても言及している。

2. 階層化による意思決定手法 (AHP) の概要⁵⁾

AHP手法は次に示す3段階から成り立つ。

(1) 第1段階

複雑な状況下にある問題を階層構造に分解する。ただし、階層の最上層は1個の要素からなり総合目的である。それ以下のレベルでは意思決定者の主観的判断により、いくつかの要素が一つ上のレベルの要素との関係から決定される。なお、各レベル(総合目的を除いて)の要素の数は、(7±2)が最大許

Table 1 重要性の尺度とその定義
Scale and definition of importance

重要性の尺度	定義
1	equal importance
3	weak importance
5	strong importance
7	very strong importance
9	absolute importance

注) 2、4、6、8は中間のときに用いる

容数となる。また、レベルの数は問題の構造により決定されるもので、特に限界はない。最後に、階層の最下層に代替案を置く。

(2) 第2段階

各レベルの要素間の重み付けを行う。つまり、ある一つのレベルにおける要素間のペア比較を一つ上のレベルにある関係要素を評価基準として行う。nを比較要素数とすると意思決定者は、n(n-1)/2個のペア比較をすることになる。さらに、このペア比較に用いられる値は1/9、1/8、……、1/2、1、2、……8、9とする(個々の数字の内容はTable 1参照)。

以上のようにして得られた各レベルのペア比較マトリックス(既知)から、各レベルの要素間の重み(未知)を計算する。これには線形代数の固有値の考え方を使う。(3. AHPの数学的背景参照)

なお、このペア比較マトリックスは逆数行列であるが、意思決定者の答えるペア比較において首尾一貫性のある答えを期待するのは不可能である。そこで、このあいまいさの尺度としてコンシステンシー指数を定義する。(詳しくは、3. AHPの数学的背景参照)。

(3) 第3段階

各レベルの要素間の重み付けが計算されると、この結果を用いて階層全体の重み付けを行う。これにより、総合目的に対する各代替案のプライオリティが決定する。最後に各ペア比較マトリックスのコンシステンシー指数と対応する評価要素の重みを掛け、その加算を階層全体で行うのである。

3. AHPの数学的背景⁵⁾

階層のあるレベルの要素A₁、…、A_nのすぐ上のレベルの要素に対する重みW₁、…、W_nを求めたい。このとき、a_iのa_jに対する重要度をa_{ij}とすれば、要素A₁、…、A_nのペア比較マトリックスはA=[a_{ij}]となる。もしW₁、…、W_nが既知のとき、A=[a_{ij}]は次のようになる。

$$A = \begin{pmatrix} A_1 & & & \\ A_1 & \begin{pmatrix} W_1/W_1 & W_1/W_2 & \dots & W_1/W_n \\ W_2/W_1 & W_2/W_2 & \dots & W_2/W_n \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ W_n/W_1 & W_n/W_2 & \dots & W_n/W_n \end{pmatrix} & & & \\ A_2 & & & \\ \vdots & & & \\ A_n & & & \end{pmatrix} \dots\dots\dots(1)$$

ただし、

$$a_{ij} = W_i/W_j, \quad a_{ji} = 1/a_{ij}, \quad W = \begin{pmatrix} W_1 \\ W_2 \\ \vdots \\ W_n \end{pmatrix} \quad i, j = 1, 2, \dots, n$$

ところで、この場合すべての i, j, k について、 $a_{ij} \times a_{jk} = a_{ik}$ が成り立つ。これは意思決定者の判断が完全に首尾一貫していることである。さて、このペア比較マトリックスAに重み列ベクトルWを掛けると、ベクトル $n \cdot W$ を得る。すなわち、

$$A \cdot W = n \cdot W$$

となる。この式は、固有値問題

$$(A - n \cdot I) \cdot W = 0 \quad \dots\dots\dots(2)$$

に変形できる。ここで、 $W \neq 0$ が成り立つためには n がAの固有値にならなければならない。このときWはAの固有ベクトルとなる。さらにAのランクは1であるから、固有値 λ_i ($i = 1, \dots, n$) は一つだけが非零で他は零となる。また、Aの主対角要素の和は n であるから、ただ一つ零でない λ_i を λ_{max} とすると、

$$\lambda_i = 0, \quad \lambda_{max} = n \quad (\lambda_i \neq \lambda_{max})$$

となる。したがって A_1, \dots, A_n に対する重みベクトルWはAの最大固有値 λ_{max} に対する正規化した ($\sum W_i = 1$) 固有ベクトルとなる。

さて、実際に複雑な状況下の問題を解決するときにはWが未知であり、W'を求めなければならない。したがって、W'は意思決定者の答えから得られたペア比較マトリックスより計算する。このような問題は、

$$A'W' = \lambda'_{max} W' \quad (\lambda'_{max} \text{は} A' \text{の最大固有値})$$

となる。したがって上述したようにW'はA'の最大固有値 λ'_{max} に対する正規化した固有ベクトルとなる。これにより未知のW'が求められる。

ところで実際に状況が複雑になればなるほど意思決定者の答えが整合しなくなる（首尾一貫しなくな

Table 2 男性性・女性性の尺度と定義
Scale and definition of masculine or feminine

男性性・女性性の尺度	定 義
-3	非常に女性的
-2	かなり女性的
-1	やや女性的
0	どちらでもない
1	やや男性的
2	かなり男性的
3	非常に男性的

る)。このようにA'が整合しなくなるにつれて必ず λ_{max} は n より大きくなる。これは次に示すSaatyの定理より明らかである。つまり、

$$\lambda_{max} = n + \sum_{i=1}^n \sum_{j=i+1}^n (W'_j a_{ij} - W'_i) / W'_i W'_j a_{ijn} \quad \dots\dots\dots(3)$$

より、つねに $\lambda_{max} \geq n$ が成り立ち、等号は首尾一貫性の条件が満たされるときのみ成立する。これから、首尾一貫性の尺度として、

$$C.I. = \frac{\lambda'_{max} - n}{n - 1} \quad \dots\dots\dots(4)$$

をコンシステンシー指数とする。たとえば、 $C.I. = 0$ は完全に首尾一貫性があるという意味である。また、 $C.I. \leq 0.1$ を有効性の尺度とする。

4. アンケートの内容とその集計結果

(1) アンケートの内容

アンケートは大きく分けて2つある。〔アンケートI〕が大阪に入ってくる鉄道のイメージ調査であり、〔アンケートII〕がターミナルのイメージ調査である。質問1は対象とする鉄道あるいはターミナルを知っているかどうかを聞いている。ただし、対象とする鉄道は、国鉄・阪急・阪神・京阪・南海・近鉄の6企業であり、ターミナルは国鉄大阪駅・阪急梅田駅・阪神梅田駅・京阪淀屋橋駅・南海難波駅・近鉄阿倍野駅の6ヶ所である。質問2は、対象とする鉄道・ターミナルの全体のイメージを「男性的イメージ」「女性的イメージ」の観点でTable 2の基準に従って聞いている。質問3は、対象とする鉄道・ターミナル毎に全体のイメージを構成している各要素を「男性的イメージ」「女性的イメージ」の観点でTable 2の基準に従って聞いている。ただし、鉄道のイメージを構成している各要素は、車内の乗客に対するイメージ・車内のインテリアに対するイメージ・車両の外観・代表的駅のイメージ・沿線の景観に対するイメージ・企業イメージであり、ターミナ

Table 3 鉄道のイメージ分析の結果一覧表
List of result of image analysis for railway

	全体	乗客イメージ	インテリア	車両の外観	駅	景観	企業イメージ
(47) 国鉄	1.985	1.553	1.702	1.809	1.809	1.298	1.702
(50) 阪急	-1.380	-1.660	-1.340	-0.500	-1.440	-1.500	-0.780
(44) 阪神	1.477	1.500	0.750	0.977	1.295	1.614	1.705
(44) 京阪	-0.591	-0.186	-0.442	-0.205	0.295	-0.227	-0.273
(42) 南海	1.214	1.429	1.024	0.643	0.881	0.762	0.801
(45) 近鉄	0.891	1.022	0.600	0.467	0.822	0.200	0.933
順位		2.321	3.981	3.830	3.623	3.792	3.404

Table 4 ターミナルのイメージ分析の結果一覧表
List of result of image analysis for terminals

	全体	プラットホーム	ターミナル街	駅の外観	駅前のイメージ	路線のイメージ	企業イメージ
(51) 国鉄大阪駅	1.980	2.157	1.098	1.520	1.275	1.647	1.882
(51) 阪急梅田駅	-1.353	-0.941	-1.627	-0.569	-0.800	-1.176	-1.118
(41) 阪神梅田駅	0.951	1.079	1.316	1.263	1.189	1.447	1.316
(41) 京阪淀屋橋駅	-0.073	0.293	-0.244	0.154	0.325	-0.341	-0.049
(45) 南海難波駅	0.667	0.659	-0.267	0.511	0.841	1.422	1.156
(32) 近鉄阿倍野駅	1.063	1.290	1.156	1.063	1.344	1.094	0.969
順位		2.585	2.302	4.170	3.623	4.132	4.189

ルを構成している各要素は、プラットホームと駅構内のイメージ・ターミナル街のイメージ・駅の外観と景観・駅前のイメージ・路線のイメージ・企業イメージとする。質問4は、鉄道とターミナルのイメージを構成している各要素の重要度の順位を聞いている。

今回の調査は、1986年12月に行われ、被験者は大阪市の職員総数53名であった。なお、1987年4月1日より国鉄が分割民営化され名称もJRに変更した。ただし、アンケートを実施した時期はまだ国鉄であり、名称もこのまま使うことにした。

(2) アンケートの集計結果

アンケート集計結果の平均値の一覧表がTable 3 (鉄道)とTable 4 (ターミナル)である。ただし、一番左の数字はその鉄道やターミナルを知っていると答えた人数であり、一番下の順位と書かれた横の数字は、質問4に答えた重要度の順位の平均値である。これらの表から、鉄道に関しては、全体のイメージとして国鉄と阪神が特に男性的で、阪急が最も女性的であり、構成要素の中では車内の乗客に対するイメージの影響が最も重要であることがわかる。一方、ターミナルに関しては、全体のイメージとして国鉄大阪駅が特に男性的で、阪急梅田駅が特に女性的であり、構成要素の中ではターミナル街のイメージが最も重要であることがわかる。

5. AHPによる解析

(1) 第一段階

問題をFig. 1、Fig. 2に示すような階層構造に分析する。すなわち、鉄道のイメージの階層構造がFig. 1であり、ターミナルのイメージの階層構造がFig. 2である。

(2) 第二段階

アンケート集計結果Table 3より各レベルのペア比較を行う。まず、鉄道のイメージ(レベル1)に関するレベル2の各要素のペア比較を行った。これはTable 3の順位の平均値をTable 5の基準により比較して行う。例えば、車内の乗客に対するイメージと車内のインテリアに対するイメージの平均順位差は1.66あり前者の方が後者より4だけ重要であることが分かる。この様にして順次ペア比較した結果はTable 6に示す。このマトリックスの最大固有値は $\lambda_{max}=6.085$ である。ゆえに整合性の評価は

$$C.I. = (\lambda_{max} - n) / (n - 1) = 0.017 < 0.1$$

であり、有効性があるといえる。さらに、この最大固有値に対する正規化した固有ベクトルは、

$$W^T = (0.422, 0.088, 0.099, 0.127, 0.099, 0.165)$$

となる。これより、6つの鉄道路線の男性性-女性性イメージに最も影響するのは、6つの要素のうち「車内の乗客に対するイメージ」であり、全体のイ

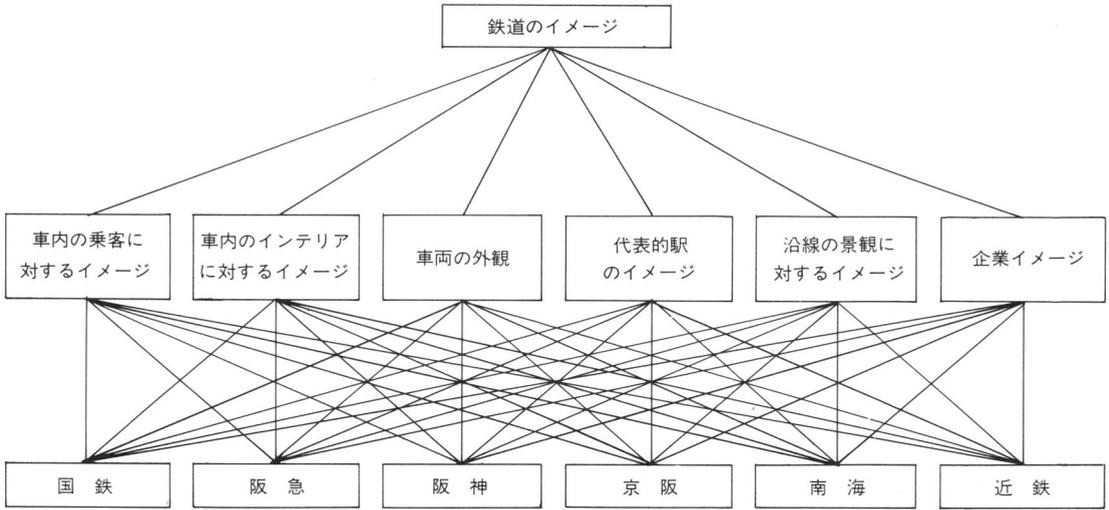


Fig.1 鉄道のイメージの階層構造
Hierarchical structure of image of railway

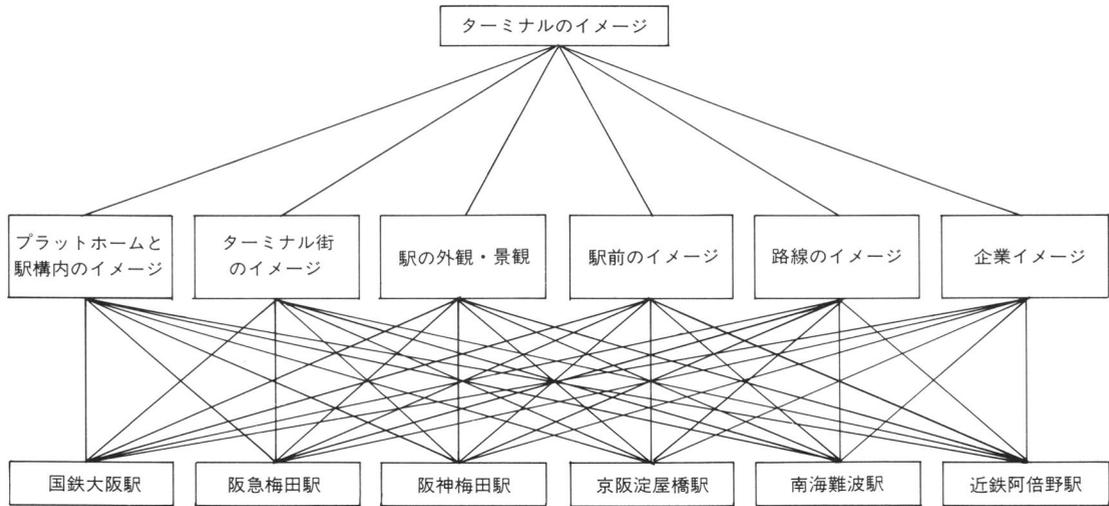


Fig.2 ターミナルのイメージの階層構造
Hierarchical structure of image of terminal

メージの中で約40%の影響を持つことがわかった。以下、企業イメージ、代表的駅のイメージで、それぞれ16%、13%の影響を持つことが示された。

次に、6つの構成要素（レベル2）に関する対象とする6鉄道（レベル3）のペア比較を前述と同様の方法で行った。この結果6つのマトリックス（表に示すことは省略）の各々の最大固有値に対する正規化した固有ベクトルはそれぞれ次のようになる。

（ただし、ウエイトの大きい方を男性的とする）

車内の乗客に対するイメージ

$$W_1^T = (0.251, 0.029, 0.251, 0.069, 0.251, 0.149)$$

Table 5 ペア比較基準表
Standard list of pair comparison

重要度の尺度	平均値の差
1	0~0.24
2	0.25~0.74
3	0.75~1.24
4	1.25~1.74
5	1.75~2.24
6	2.25~2.74
7	2.75~3.24
8	3.25~3.74
9	3.75以上

Table 6 鉄道のイメージに対する各要素のペア比較
Pair comparison of each factor for image of railway

	乗客	インテリア	車両外観	駅	景観	企業
乗客	1	4	4	4	4	3
インテリア	1/4	1	1	1/2	1	1/2
車両外観	1/4	1	1	1	1	1/2
駅	1/4	2	1	1	1	1
景観	1/4	1	1	1	1	1/2
企業	1/3	2	2	1	2	1

車内のインテリアに対するイメージ

$$W_{II}^T = (0.371, 0.034, 0.146, 0.064, 0.239, 0.146)$$

車両の外観

$$W_{III}^T = (0.418, 0.047, 0.205, 0.069, 0.139, 0.122)$$

代表的駅へのイメージ

$$W_{IV}^T = (0.365, 0.031, 0.233, 0.085, 0.143, 0.143)$$

沿線の景観に対するイメージ

$$W_{V}^T = (0.254, 0.031, 0.379, 0.071, 0.164, 0.101)$$

企業イメージ

$$W_{VI}^T = (0.320, 0.039, 0.320, 0.057, 0.132, 0.132)$$

例えば、車内の乗客に対するイメージに関して、男性的鉄道は、国鉄、阪神、南海 (0.251) であり、最も女性的鉄道は、阪急 (0.029) である。

一方、アンケートの集計結果Table 4より各レベルのペア比較を行う。そこで、まず、ターミナルのイメージ(レベル1)に関するレベル2の各要素のペア比較を鉄道のイメージ分析と同様に行った。その結果はTable 7に示す。このマトリックスの最大固有値は $\lambda_{max}=6.055$ である。故に、整合性の評価指標C.I.は、0.011であり、有効性があるといえる。さらに、この最大固有値に対する正規化した固有ベクトルは、

$$W^T = (0.273, 0.404, 0.068, 0.119, 0.068, 0.068)$$

となる。これより6つのターミナルの男性性-女性性イメージに最も影響するのは、6つの要素のうち「ターミナル街のイメージ」であり、約40%の影響を持つことがわかった。以下、プラットフォームのイメージ、駅構内のイメージで、それぞれ27%、12%の影響を持つことが示された。

次に、6つの構成要素(レベル2)に関する対象とする6ターミナル(レベル3)のペア比較を前述と同様の方法で行った。この結果6つのマトリックス(表に示すことは省略)それぞれの最大固有値に

Table 7 ターミナルのイメージに対する各要素のペア比較
Pair comparison of each factor for image of terminal

	プラットホーム	ターミナル街	駅の外観	駅前イメージ	路線イメージ	企業イメージ
プラットホーム	1	1/2	4	3	4	4
ターミナル街	2	1	5	4	5	5
駅の外観	1/4	1/5	1	1/2	1	1
駅前イメージ	1/3	1/4	2	1	2	2
路線イメージ	1/4	1/5	1	1/2	1	1
企業イメージ	1/4	1/5	1	1/2	1	1

に対する正規化した固有ベクトルは、それぞれ次のようになる。

プラットフォームと駅構内のイメージ

$$W_I^T = (0.417, 0.036, 0.182, 0.072, 0.111, 0.182)$$

ターミナル街のイメージ

$$W_{II}^T = (0.266, 0.032, 0.272, 0.079, 0.079, 0.272)$$

駅の外観と景観

$$W_{III}^T = (0.338, 0.046, 0.227, 0.074, 0.113, 0.202)$$

駅前のイメージ

$$W_{IV}^T = (0.244, 0.042, 0.244, 0.087, 0.139, 0.244)$$

路線のイメージ

$$W_V^T = (0.257, 0.033, 0.252, 0.056, 0.252, 0.150)$$

企業イメージ

$$W_{VI}^T = (0.352, 0.033, 0.218, 0.065, 0.182, 0.150)$$

(3) 第三段階

各レベルの要素間の重み付けが計算されると、この結果より階層全体の重み付けを行う。すなわち、総合目的(鉄道のイメージ、ターミナルのイメージ)に対する対象とする6鉄道(ターミナル)の男性的・女性的イメージの定量的基準を作る。

対象とする6鉄道(6ターミナル)の男性度をX1(X2)とすると、

$$X1(X2) = [W_I, W_{II}, \dots, W_{VI}] W$$

となる。すなわち、鉄道の男性的イメージ度X1、ターミナルの男性的イメージ度X2は、それぞれ次のようになる。

$$X1 = \begin{pmatrix} \text{乗客} & \text{インテリア} & \text{車両の外観} & \text{駅} & \text{景観} & \text{企業} & \text{要素} \\ \text{国鉄} & 0.251 & 0.371 & 0.418 & 0.365 & 0.254 & 0.320 & 0.422 \\ \text{阪急} & 0.029 & 0.034 & 0.047 & 0.031 & 0.031 & 0.039 & 0.088 \\ \text{阪神} & 0.251 & 0.146 & 0.205 & 0.233 & 0.379 & 0.320 & 0.099 \\ \text{京阪} & 0.069 & 0.064 & 0.069 & 0.085 & 0.071 & 0.057 & 0.127 \\ \text{南海} & 0.251 & 0.239 & 0.139 & 0.143 & 0.164 & 0.132 & 0.099 \\ \text{近鉄} & 0.149 & 0.146 & 0.122 & 0.143 & 0.101 & 0.132 & 0.165 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0.304 \\ 0.033 \\ 0.259 \\ 0.069 \\ 0.197 \\ 0.138 \end{pmatrix}$$

Table 8 陰陽
Fem. and masc.

陽	肉体	仕事	男性	物質	動	能動	大人
陰	精神	家庭	女性	心	静	受動	子供

$$X^2 = \begin{pmatrix} \text{国鉄大阪} \\ \text{阪急梅田} \\ \text{阪神梅田} \\ \text{京阪淀屋橋} \\ \text{南海難波} \\ \text{近鉄阿倍野} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \text{フラットホーム} \\ \text{ターミナル街} \\ \text{駅の外観} \\ \text{駅前のイメージ} \\ \text{路線のイメージ} \\ \text{企業イメージ} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0.417 \\ 0.036 \\ 0.182 \\ 0.072 \\ 0.111 \\ 0.182 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0.266 \\ 0.032 \\ 0.272 \\ 0.079 \\ 0.079 \\ 0.272 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0.338 \\ 0.046 \\ 0.227 \\ 0.074 \\ 0.113 \\ 0.202 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0.244 \\ 0.042 \\ 0.244 \\ 0.087 \\ 0.139 \\ 0.244 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0.257 \\ 0.033 \\ 0.252 \\ 0.056 \\ 0.252 \\ 0.150 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0.352 \\ 0.033 \\ 0.218 \\ 0.065 \\ 0.182 \\ 0.150 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0.273 \\ 0.404 \\ 0.068 \\ 0.119 \\ 0.068 \\ 0.068 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0.315 \\ 0.035 \\ 0.276 \\ 0.075 \\ 0.116 \\ 0.223 \end{pmatrix}$$

以上の計算結果をもとに各鉄道のイメージを解析する。

まず、男性的なのは、国鉄と阪神であった。国鉄は全国を支配しているというお堅いイメージで、阪神は阪神タイガースそのものを連想させ、いずれも泥臭く、柄が悪く映らしい。

逆に、女性的なのが、阪急と京阪であった。阪急は、ファッションの街、神戸や、女性ファンの多い宝塚歌劇に通じ、モダンであか抜けた感じに映る。京阪も路線がくねくねと曲がり、企業イメージが弱く映る。いずれも女性的な印象を与えている。

そして、中間が南海と近鉄であった。南海は女性ファンが多い南海ホークスのイメージがある反面、仏教の街、高野山が男っぽさを印象付けている。近鉄は、京都や奈良方面では、古都のイメージを反映して女性的だが、他の地区では男性的と映る2面性がある。

一方、ターミナルについても同様の解釈が成り立つものと思われる。ところで、大阪は男性的イメージの強い街だが、もっと潤いのある、きれいな街にしていくには、女性的と感じさせるソフトでスマートな環境づくりが必要である。

6. 男性原理・女性原理

まず、男性原理・女性原理の基礎である中国陰陽論について説明する⁶⁾。陰陽という思想は、世界でも古い分類学である。そして、この理論は人間の運命を調べる原典であり、まず天空を分類し、次に地上を分類し、最後に人間をとりまく空間を分類した(天地人)。このようにして人間が生きている条件とか、法則を調べていったのである。この分類において、すべての事象を陰(マイナス)と陽(プラス)

にわけているが、物事すべてに表と裏があると考えるところに、この理論の基礎がある。つまり、人間にも男性と女性、一日にも昼と夜があるというのである。この陰陽の理論により人間を分類し、目に見える部分(陽占)と、目に見えない部分(陰占)の2つに分けたのである。つまり陽占とは肉体面であり、陰占とは精神面である。

さて、この陰陽学により、現象を陰と陽に判別した例は、Table 8に示すとおりである。これらの中で、陰と陽を代表する概念として、男性原理・女性原理について考えてみよう。たとえば、佐佐木綱は、「日本の仏教の自然観あるいは密教における胎蔵界・金剛界という概念(女性原理・男性原理という2つの世界によって宇宙をとらえようとする)を見ても、その機能的側面において、女性原理は慈悲にあふれ、やさしさ、寛容、やすらぎを与える女性的機能、一方男性原理は理性・知恵が強調され、秩序、きびしさ、強さを与える機能が重視されている。」と述べている。また、同様に栗本慎一郎は、「都市が、たとえば首都であるとする、男性としての首都と女性としての首都が、分立することになる。この場合、男と女というのは、一般的な男性原理と女性原理と考えればいだろう。この両者を比較すると、男性原理のほうがより日常的で、俗的、内部的であり、女性原理のほうは、共同体にとって少々非日常的で、聖的、外部的なものを代表する。このふたつのどちらかが格が上かということ、女性原理のほうが、パワーの点では強いと言える」と述べている。

ところで、ニューサイエンスの旗手として世界的に注目を浴びているフリッチョフ・カプラは、彼の著書『ターニング・ポイント』⁷⁾の中で「西洋文化は一貫して、人間の性質の陽的、男性的、自己主張的要素ばかりを助長し、陰的、女性的、直観的側面を切り捨ててきた。しかし今日、われわれは大きな進化の動きの始まりを目撃しつつある。われわれがいまどおり着こうとしているターニング・ポイントには、とりわけ、陰と陽の逆転がある。中国の古書に曰く、『陽が極まれば陰にその場をゆずり、陰が極まれば陽にその場をゆずる』」と述べている。この場合、陰とは女性原理であり、直観的意識に支えられた宗教や神秘主義と結びつけられる。一方陽とは男性原理であり、合理的意識に支えられた科学と結びつけられる。

さて、本稿での主張は、このカプラの意見と基本的に同じであり、われわれの社会が一貫して陰より

も陽を好んできたと考えられる。たとえば、直観的意識よりも合理的意識、宗教より科学、協力より競争、資源保護より資源開発等々。その結果、今日の危機の根源にあるただならぬ文化的不調和が生まれたと考えられる。すなわち、「陽が極まれば陰にその場をゆずる」のである。したがって、これからの時代は、女性原理（陰）が見直されてくると思われる。ところで、この女性原理のベースは、先ほど述べたように、直観力、潜在意識、集合的無意識にあり、哲学・宗教をよりどころとする。したがって、この女性原理の見直しを求めるエネルギーは、心の無意識層に蓄積されていくものと思われる。そして、このエネルギーは、エコロジカルな意識、すなわち、システム論的視点（陰と陽のダイナミックな調和）へ昇華されていくものと思われる。

7. 集合的無意識層

アーサー・ケストラーは、全体でもあり部分でもあるようなサブシステムに対して「ホロン」なる語をみだした⁸⁾。ホロン (holon) とはギリシャ語の holos (全体) に添字 on をつけたもので、on は proton (陽子)、neutron (中性子) のように粒子または部分を暗示させるためのものである。そしてどんなホロンにも、より大きな全体の部分として機能する統合的傾向と、その個体としての自律性を維持するための自己主張傾向のふたつの対極的な傾向があることを強調した。生物の、あるいは社会のシステムでは、各ホロンがシステムの層状秩序を維持するためにその個性を主張する（陽）が、それは同時にシステムが機能できるように全体の要求にも従う（陰）。このふたつの傾向は対極的ではあるが、同時に相補的でもある。人間のシステムであれ、社会のシステムであれ、エコシステムであれ、健全なシステムでは、統合（陰）と自己主張（陽）の間に調和がある。そしてこの調和は静的なものではなく、ふたつの相補的な傾向の間のダイナミックな相互作用からなっており、それがシステム全体を変化に対して柔軟にしている。このホロンの世界でも陰と陽のバランスが必要なのである。

さて、このアーサー・ケストラーはホロンという概念から発展させ、システムの制御に関して次のような説を唱えている⁹⁾。

「機械は、物理学や化学の法則に支配されるものを材料として用いている。しかし、いったんできあがった機械は、独自の作動原理を持ち、独自の目的

的な性格を持つようになる。しかも、この機械の作動原理は、機械の素材の物理的性質の上位に存在するものである。いいかえれば、これは、機械の材料が、物理的、化学的には完全な状態にあっても、機械そのものの作動原理がうまく働かなくなることがある、ということの意味している。つまり、こういうことだ。機械は故障したり、最後には損壊したりする。その理由としては、物理的、化学的な要因に基づく場合もあるが、多くは、作動原理がうまくいかなくなることによって起こる。機械自らが、作動原理を拒否することによって起きるのである。すなわち、機械は、物理的、化学的な素材で作られるが、システムとして形成されたときには、極端な言い方をすれば、そこに低次元の感情のようなものが存在するようになるのである。」¹⁰⁾

以上が、アーサー・ケストラーの説であるが、このことにより、同じ生産ライン、同じ工程で作られた製品に、出来、不出来に大きな差が出てしまうことがあるのがわかる。すなわち、機械はたんなる物体ではなく、それに人為的に上位の次元を組み込むことにより、物理的、化学的な要因に型取りを加えてできあがるのである。つまり、いったんできあがった機械には、その物理的、化学的な全要因、全法則をどこかで制御し、型取るような上位の原理が働くようになる。栗本慎一郎はこれを「層の理論」と名付けた¹⁰⁾。

たとえば、著者のほめている時計が物理的・化学的に何の故障もなくとも時計の作動原理がうまくいかなければ、動かなくなる。すなわち、時計が何らかの理由で感情を害したのである。これと同じ考え方を地域計画に適用してみるのには興味深い。たとえば、ある地域の開発を行うとき、特にその地域が持っている「作動原理」（低次元の感情）に逆らうとうまくいかなくなる。それが住民の反対運動（作動原理が形を変えて出現する）として現れるのである。この考えを、地域的無意識層（地域コンプレックス）として捉えてみる。そのために、ユング心理学から考えみることにする¹¹⁾。

ユング心理学においては、心の中には、自我を中心とした意識層とその底辺に無意識層があり、無意識層も個人的無意識層と集合的無意識層とからなっているとおり、個人的無意識層はあくまで個人の生命の発生以後に蓄積されたものである。これに対して、集合的無意識層は、個人を超越した内容の、すなわち、決して個人的に獲得されたものではなく、

祖先とか民族といった集会的、ないしは普遍的な無意識層である。また、個人的無意識層は主に「コンプレックス」から成り立っているが、集会的無意識層は主に「元型（アーキタイプ）」から構成されている。

さて、地域計画等の分析対象は、個人的な無意識層の中に、地域的に共通な影として設定した集会的コンプレックスと地域的な集会的無意識層の中の元型である¹¹⁾。このようなコンプレックスや元型にさきほど述べた作動原理が働くと考えるとわかりやすいと思われる。ある地域を走る鉄道に事故が多発し、別の地域ではあまり事故が起らない場合、他の条件が変わりがなければ、明らかに作動原理の差によるものである。そしてこの無意識層に働く作動原理は、陰陽のバランスを求める力となり、結果として、女性原理の復権を求めるエネルギーとなるであろう。

今後、このような無意識層に働く作動原理の具体的な例を調査したい。すなわち、鉄道の経路選択にイメージがどの程度影響するか、さらに事故率や沿線開発状況にイメージがどのように関与しているかといった問題である。本稿で紹介したイメージ分析の結果は、このようなテーマを検討する際に使用するものである。最後に本研究を行うにあたり、ご指導を賜った京都大学佐佐木綱教授に深謝の意を表す。

参考文献

- 1) 佐佐木綱「都市の性」『国際交通安全学会誌』Vol.11, No.3, pp.44-48, 1985年
- 2) 佐佐木綱・西井和夫・井上亮「計画における地物の男性性・女性性の計量化に関する考察」『土木計画研究・講演集No.8』pp.227-233, 1986年
- 3) 佐佐木綱・西井和夫・井上亮「街路空間のイメージ（男性性・女性性）の計量化に関する考察」『土木計画学研究・講演集, No.9』pp.155-162, 1986年
- 4) Thomas L.Saaty: The Analytic Hierarchy Process, McGraw-Hill, 1980
- 5) 木下栄蔵・佐佐木綱「階層分析法による鉄道とターミナルのイメージ構造分析」『土木計画学研究・講演集, No.10』pp.9-16, 1987年
- 6) 木下栄蔵「阪神高速道路の今後に望むこと」『阪神高速道路公団創立25周年記念懸賞提案論文入選作品集』pp.51-61, 1987年
- 7) フリッチョフ・カプラ『ターニング・ポイント』工作舎, 1984年
- 8) アーサー・ケストラー『ホロン革命』工作舎, 1983年
- 9) アーサー・ケストラー『機械のなかの幽霊』ペリカン社, 1969年
- 10) 栗本慎一郎『パンツをはいたサル』光文社, 1981年
- 11) 佐佐木綱「地域コンプレックスの概念と計画」『国土分析と地域計画』地域交通計画研究所, pp.1-22, 1985年