

## 意味的環境の認知と行動に関する研究（その8）

—環境心理学における場の問題—

羽 根 義  
(技術研究所)

### § 1. はじめに

都市の超過密化の引き起こす問題、あるいは新しい分野への開拓といった観点から、われわれがあまり体験したことのない地下空間や超々高層居住空間、あるいは宇宙居住空間といった現在未利用な施設に対するニーズは今後ますます増加すると考えられる。

これらの特殊施設の特徴は、われわれにとって未体験で非日常的であり、また、その対象の背景に有している漠然としたコンテキスト系のイメージ、例えば、地下に対して漠然と抱く不安感や不快感、抑圧感、宇宙居住空間に対して抱く閉鎖感等が生起することが指摘されている<sup>13)</sup>。さらに、そのイメージの生起の結果、例えば地下では天井を低く感じたり、空気が淀んでいるように感じたりするとも指摘されている。

これらの特殊施設の環境を評価しようとする場合、一般には次の3通りの方法が考えられているようである。

第1の方法は、実際の特殊施設において直接的に実験を行なう場合である。

特殊施設の特徴のひとつである未体験の環境であるから、あれこれ思考せず、直接その環境で実験し、評価しようとするのである。しかし、この方法では経済的に不利であり、またその環境が可変的ではないといった問題が指摘される。例え可変的であっても非可逆的であり、再現性に難がある。そして、その選定された場所特有の問題なのか、特殊施設のもつ普遍的な問題なのか不明である場合が多く見られる。

さらに、この考えには実在主義が潜んでいるように思われる。

特殊施設の環境評価の第2の方法としては、特殊施設を模擬した実験室内で実験を行なうことである。この場合、実際の施設に対してどの程度再現できるのかが問題となるが、実際の施設での実験に比べ、経済性、可変性、非可逆性に優れている。

すなわち、模擬実験室では、ある一定のコストでどれ

だけ多くの情報量が得られるかが問題となる。

このことは、単に多くの物理量を可変すればよいといった考えではなく、どのような仮説立てに対して、どの程度実証できるのかが予め計画されなければならない。

第3の方法は従来の環境心理学的手法の踏襲である。従来の環境心理の評価方法では、写真等の模擬刺激を被験者に与え、その印象を評価するというのが一般的であるが、非日常性に対する考えが不明確であり、上述の漠然としたコンテキスト系のイメージが、どの程度の影響があるのかについては全く検討がなされていなかった。

その理由としては、上述のような特殊施設に対する評価のニーズが不明であったことも挙げられるが、それ以上に人間—環境系に対する基本的な考えが不明確なままに、形骸的に環境評価手法のみが流用されてきたことによると考えられる。

例えば、コンテキスト系のイメージは特殊空間の場合のみ生起されるのではなく、一般の場合にも生起されていると考えられるが、顕在化しにくい、あるいは顕在化していたとしても無視されていただけであろう。

また、一般的なオフィスや住居であっても、新しく建設される施設であれば本来は未体験であり、非日常的でもある。

このように、地下空間や超々高層オフィス、宇宙居住等を特殊施設とみなすことで、ある特別な人間—環境系のモデルが必要になってくるように思われがちではあるが、むしろわれわれが今まで対象としてきた一般的な環境と大差はなく、むしろ今まで見逃してきた部分の記述が必要になってきているにすぎないともいえる。

本研究では、人間—環境系について見直すとともに、『場』を仮説立てすることによって、これらの漠然としたイメージが直接的な刺激に対してどのように影響を与えるかについて検討を進め、その環境評価手法を確立するとともに、従来の環境心理研究での問題点を明らかにすることを目的とする。

## § 2. 基本的な考え方

環境心理研究では、環境とそれに対峙する人間との関係、あるいは人間が環境をどのように捉えるのかといった人間—環境系に対するモデル化、あるいは基本的な考えが明示される必要があるが、まず環境、あるいは外界をどのように考えるかが問題となる。

### 2.1 『外界』の位置づけ

環境をまず外界として捉えるとき、外界が絶対的に存在するのかといった実在の有無については、絶対論と現象論／相対論との長期間にわたる論争がある。すなわち、意識の俎上に上らない外界が実在するのかという設問である<sup>2)</sup>。絶対主義が客観主義と結びつき、現代の合理主義を生んできたことはよく知られているが、現在の主な環境心理研究においてもこの立場が背景として潜んでいる<sup>3)</sup>。すなわち、実在のモノを刺激として提示して被験者が印象を評価する従来の研究方法では、被験者はモノそのものを感じ、次にそこに意味あるいは印象を得ると考えるのである。被験者によって印象が異なるのは外界のためではなく、個人的な曖昧さとして処理される。

一方、広松はまず感覚と件があり、ついでこれがある意味と結びつけられるとする2段階知覚説を批判して、「その都度、射映相以上の或るもの etwas Mehr, 射映相以外のあるもの etwas Avderes として覚識される」としている。すなわち、認知されるものは同時に意味であり、対象であって、この2つは不可分離であるとしている。さらに、丸山も不可分離であるとして「生への関与性」のみであるとしている<sup>2)</sup>。

後者は、外界は予め実在するものではなく、人間が意味を与えたとき初めて、生への関与性により外界が現象すると思われる立場である。

しかし、両者の立場を主張する各々の論理は成立しても、いずれの立場からもう一方の主張を論破できる道具立てを持ちえないのが実情である。

例えば、現象論的立場からは、現象することが存在であるのだから、現象し得ない実在に対する不在を証明することは不可能である。一方、実在論的立場では、実在するためには「実在する／不在である」といった何らかの意味を見いだすことが前提であるため、想像は可能であるとしても難がある。

これらの状況に対して、本研究では意味づけられない外界の実在の有無について問うというこのいずれの立場もとらず、外界が実在すると仮定した上で、この外界に対して人間がどのように『意味付けるか』、すなわち現

象した意味的な環境の様相を対象とする。

### 2.2 『場』の基本的な性質

では、どのように外界を意味づけるのであろうか。本研究では、人間の持つ『場』(=様々なコンテキストで張られた系)<sup>24)</sup>によって外界を意味づけると仮説するが、『場』は次のような性質を有していると考えられる。

#### (1)記憶と体制化

『場』は、その人間の有する生体記憶および学習記憶の様々なコンテキストによって構築されるが、単に分断した断片的な知識としてあるのではなく、抽象化されて構造化、体制化されている。

#### (2)ベクトルとの類似性

われわれは未来に思いを馳せたり、過去を悔恨するという時間的な座標を変えることは通常行なっている。記憶を通して過去の出来事を呼び起こそうとする場合、われわれは現在から離れて過去のある時点に自分自身を置き直すということを行なっていることに気付く<sup>2)</sup>。

また、ここ、そこ、あそこといった新たな空間的の中に身を置き直すことも日常的に行なっている。この空間には、根拠的な場所、身体的な場所、抽象的な場所、そして問題の具体的な考察や議論に関わるものとしての場所(トポス)が想定されている<sup>2)</sup>。

このように、『場』は自らの身体を任意の時間や空間の位置に設定できるという性質を有している。

次に、未来のある時点に身を置いて、現在あるいは過去を想起することも可能である。あるいは、そこに身を置いてここを見つめることも日常行なっている。このことは、『場』は時間や空間に対する任意の方向性をも有しているといえる。さらに、時間より空間に重点を置いたりするということも可能である。

このように、『場』は「位置」「方向」「強度」といったベクトルに類似した性質を有していると考えることができる。

#### (3)動的な性質

ベルグソンは、純粹記憶と純粹知覚を想定したことは良く知られているが、純粹知覚とは本研究での外界を意味づける方向を示していると考えられることができる<sup>2)</sup>。また、キーンは「世界に対する向かい方が、私が自分の経験にとって意味を引き出してくる最も基本的な地平である」<sup>2)</sup>という。また、前述した丸山の「生への関与性」も同様に外界への意味づけという態度である。すなわち、『場』は外界に向けて開かれている、あるいは外界に対して動的な性質を有していると考えられることができる。

例えば、「ミシン台上のこうもり傘」や、加工しない便

器を「泉」として展覧会に出品しようとした例は、「常識」あるいは「共通感覚」と呼ばれる身体を持っている学習されてきた記憶による場との意図的な不一致を狙ったものであり<sup>9)</sup>、その根底には常識的に見つめようとする動的な『場』があることの証左である。

#### (4) 『場』の可操作性

上述の『場』は、自発的あるいは外部より操作され変更が可能である。例えば、対話のなかで自発的に話題を変えたり、相手の場のなかに入るように依頼された場合にも適用できるのはこのためである。この可能性は、「共同主観性」として相互理解や他者理解の手続きのひとつとなっていると考えられる<sup>9)</sup>。

### 2.3 リアリティについて

「外界を意味づける」とは、外界そのものの実在を暗然に否定していることになるが、この場合リアリティが問題となる。ここでは、リアリティについて考察を行なう。

#### 2.3.1 リアリティとは「在るように見える」こと<sup>7)</sup>

われわれは通常、そこに何か見えるとき、それが在ることを信じて疑わない。そこに「見える」とき、本当にそこに「在る」のだろうか。例えば、ガラス越しに見える風景は本当に実在しているのだろうか。

視覚に対する研究分野の一つとして、ゲシュタルト心理学がある。良く知られたルビンの酒杯では、同一の視覚刺激に対して対面する人に見えたり、酒杯に見えたりするという、考えてみれば奇妙な経験をすることができ(図-1参照)。また、ミュラーの二本の矢は、矢



図-1 ルビンの酒杯

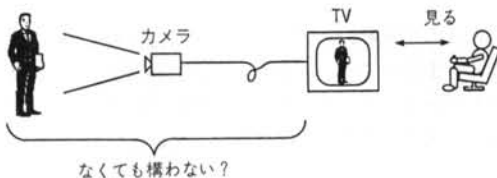


図-2 実在しなくてもかまわない?

印の方向によって同一の長さでも片方が短く感じられるのはなぜだろうか。また、TVでは「在る」ものが電子情報によって変換され、その電子情報を「見る」ことができるが、その背面には何も「ない」という世界である(図-2参照)。

これらは、「見える」ことが通常「在る」ことを期待させるが、決して「見える」ことと「在る」ことは同値ではないことを示している。映像提示技術とは、「ない」対象を「在る」ように見せる技術であり、あるいは対象という外界の世界を「見える」情報へ置換している世界であるともいえるだろう。

われわれは、TVを見ながら喜怒哀楽を示すように、映像の世界は感情の伝達が可能な世界であり、そこに映し出される世界そのものに不自然さを感じることは少ない。不自然さを感じないようリアリティとは実在そのものと同値なのではなく、「在るように見える」ことなのである。つまり、そこには実際に「ない」ものであっても、「在るように見せる」ことが可能であれば、実在するものはなくても構わないことになる。

#### 2.3.2 何を見ているのだろうか

『リアリティ』とは「在るように見える」ことであるとすれば、「見える」とは何かがまず問われなければならないだろう。

なぜ「見える」のだろうか。それは、まずはゲシュタルト図形での『図』と『地』によって見えると考えるとよい(図-1参照)が、そればかりではない。ゲシュタルト心理学では、外界のある対象に対してまとまりのあるように知覚が働くとして、プレグナンツの法則を指摘しているが、見えるためにはこのプレグナンツという、まとまって見えるような体制化の原理が働かねばならない。

このプレグナンツについて、カニツアは「与えられた情報を越える力がすでに知覚の中にある」と主張する。あるいは、『図』そのものに『地』を持っているとしているが、このプレグナンツについてゲシュタルト心理学では単にア・プリオリに与えているにすぎない。

では、何が作用することによって、まとまって見えるのであろうか。それは、カメラのように感覚受容器を通して皆同じ方程式で変換されているのではない。

認知科学では、スキーマの概念がよく用いられる。スキーマとは、われわれ人がこれまでに積み上げてきた知識構造で、それは個人の体験や経験によって異なっている。スキーマとは断片的な知識の集まりではなく、われわれの中で意味のあるように主観的に抽象化され、体制化されているのである。

このスキーマは前述した『場』の性質に他ならない。

われわれは、そのスキーマとの照合によって外界を見ている。そこで見ているものは、実在そのものではない。

## 2.4 イメージとリアリティ

リアリティとは、「在るように見える」ことであると考えるとき、イメージ (Imagery: 心像) と対比して考える必要がある<sup>3)</sup>。リチャードソンは、イメージを準感覚的または準知覚的経験であり、それに対応した本物の (感覚ないし知覚を生み出すような) 刺激条件が存在しないのに、あたかも存在しているかのように経験し、ただしその刺激条件に対応した感覚ないし知覚の場合とは違った結果をもたらすものとしている。

また、ユング学派らの深層心理学では、外界の投影像を自我を通して内界に表現するものとし、社会心理学では「あの商品のイメージは」というように、イメージは対象側にあると考えている。このようにイメージの解釈は様々であるが、イメージは外界と身体内のどちらに在るのだろうか。

ここで知覚像とイメージを対比させて考えてみよう。知覚像とは、外界刺激を感覚受容器を通して結ぶ像であり、イメージは感覚受容器を必ずしも通さなくても結ぶ像であると考えれば、前者にはリアリティがあり、後者はイメージとして曖昧なものとして、別個に考えられるかもしれない。リチャードソンあるいは社会心理学の考えの根底には、外界が予め実在するという前述した実在論的立場が仮定されているのである。

しかし前述したように、ある人にとっての意味づけられた外界は外界そのものではなく、『場』との照合によって主観的に構築されている。すなわち、感覚受容器を通していいのか否かの違いによるだけで、知覚像もイメージもともに身体内の意味のある世界であり、その区別は元来ないのである。

## 2.5 『場』の記述

### 2.5.1 身体的反応とコトバ

『場』は、どのように記述することができるのであろうか。

従来の認知科学的立場では、個々のコンテキストを網羅的に記述しようと試みていた。この方法では、すべてのコンテキストを記述しなければならないという困難性を伴うと同時に、仮に記述できたとしても、どのように抽出するのかといった二重の困難さがつきまとう。

すなわち、その人間の持つコンテキストの抽象化、体制化がなされなければ有効な情報として出力できないのである。しかし、この抽象化、体制化の研究はあまり進

んでいないのが現状で、並列処理やAI、あるいはメタファとして置換しても問題は解決しないように思われる。現在の認知科学が行き詰まっているのは、まさしくこの点なのである。

本研究では、この分析的な立場をとらず、抽象化および体制化された『場』そのものを様相として捉えることを考える。

前報告<sup>2)</sup>では、認知構造として2重構造モデルを仮説立てしたが、このモデルに照らし合わせると『場』そのものを記述する方法として、身体的反応 (丸山の身分け構造に対応している) とコトバ (コトバとは広義の言葉であり単に言語のみを示してはいない) による表現 (言分け構造) に分けることができる。

身体的反応は生理的反応の場合に相当し、コトバによる表現としては言葉、行為や行動、音楽、絵画、彫刻等のシンボル活動で記述する場合等が考えられる。

このうち、生理的反応と行為・行動、言葉について適否を考えると、これらの方法は、分解能力、解釈能力、操作性から特徴を考察することができる。

分解能力とは、その人間が意図した『場』をどの程度詳細に記述できるかであり、言葉が優れている。例えば「爽やかなイメージ」と「快適なイメージ」との差異は言葉では表現できても、他の方法では区別がつかない。次に解釈能力であるが、例えば無意識的な行動は解釈が困難な場合もある。したがって、記述された意図を解釈するためには、言葉が優れていると考えられる。一方、操作性とは意図とは異なる、あるいは恣意に虚言を行なう場合である。この点では言葉は劣っている。

したがって、『場』の記述方法としては、故意に操作されないように注意を払いながら、言葉で記述していく方法が良いと考えられる。

### 2.5.2 言葉の性質

『場』を記述する方法として言葉を用いようとする場合、言葉の性質を考えておく必要がある。言葉の性質を考える上での分類法としては幾つも考えられるが、ここでは認知構造モデル<sup>2)</sup>に従い、(a)外界を表現する言葉、(b)感覚受容器を表現する言葉、(c)感情を表現する言葉、(d)情動を表現する言葉に分類して考える。

#### (1)言葉のゲシュタルト性<sup>2)</sup>

選択された言葉は、他の言葉群を『地』として、『図』としての働きをする。すなわち、言葉のゲシュタルト性を有していると考えることができる。このことは、反対語といった言葉対は画一的に成立しているのではないことを示している。特に、(c)、(d)の感情や情動を表現する言葉は対を持たない。

この性質は、言葉対を両側尺度として用いる場合にコンフリクトを生じる可能性があり、むしろゲシュタルト性を利用した片側尺度とした方が望ましいこと示している。

#### (2)言葉の連鎖性

言葉の連想性<sup>9)</sup>を考えると、(a)～(d)の外界～情動を表現する言葉は断片的に独立してあるのではなく、すべて連鎖していると考えられる。プルチックの感情の分類モデルも、この連鎖性から成立していると考えられる。

例えば、「暖かい」という環境を表現すると考えられる言葉は、同時に感覚受容器のレベルでもあり、感情的に「快適感」を連想する。

この性質を利用すると、環境を表現するときも感情を表現するときも、同一の言葉での表現の可能性があり、さらに前述した外界刺激による知覚像もコンテクスト系のイメージも、ともにイメージとして扱うことが可能であるために、すべて同一の言葉で表現できるという利点を有していると考えられる。

また、連想し易さとして、(a)外界レベルから(d)情動レベルへの方向性があると考えられる。

#### (3)言葉の独立性と数

(a)～(d)の外界～情動の各レベルでの言葉の独立性は、(a)外界より徐々に(d)情動レベルの方が強く、それに従ってその表現する言葉の数は減少していく性質がある。

このことは、(a)外界レベルを表現する言葉より、(c)、(d)の感情や情動レベルの言葉を用いる方が縮約でき、有効であると考えられる。

#### (4)外界～感情を表現する形容詞と情動を表現する動詞

外界～感情レベルを表現する言葉は形容詞で表現されるのに対して、情動は動詞で表現される。

以上の(2)、(4)の性質から『場』を表現する言葉として感情レベルを用い、また(1)言葉のゲシュタルト性より、片側尺度を用いた表現方法が優れていると考えられる。

### § 3. 実験の方法

20～23才の大学生13名(うち、男子7名)を被験者として、当技術研究所内実験室で実験を行なった。

#### 3.1 言語の抽出

本研究では、外界の刺激に対するイメージやコンテクスト系のイメージを統一して扱うために、(a)外界、(b)感覚受容器、(c)感情、(d)情動を表現する言葉の中から、感

情を表現する言葉を専門家に依頼するとともに、文献や辞書の検索から約1万語網羅的に抽出した。

次に、これらの言葉の中から否定語(～でない)や外来語(シンプルな等の言葉は通時的、共時的な性質に欠けると判断された)、親密度の低い語を除外するとともに、プルチックや増山の感情の分類およびラッセルの円環構造モデルをもとに再分類し、ブレンストーミングにより最終的に100語の形容詞を選択した。

#### 3.2 調査用紙の仕様

上述の100語の形容詞に対して、アナログスケール(線分法)を設け、「全くイメージしない」～「どちらでもない」～「非常にイメージする」の尺度を用いた。

被験者は、イメージに従って線分上の適当と思われる位置に印をつけることになり、左端より印までの長さがイメージの強度となる。

#### 3.3 解析方法としての双対尺度法

双対尺度法(Dual Scaling Method)は、西里の双対性の理論に基づき非計量データを計量化する統計的手法であり、級内分散を最小にすることにより、最大化された級間分散を求めるものである(級内分散と級間分散との和は1となることから、級内分散を最小にすることは級間分散を最大となることと同値となる。一般に、相関比として求められる)。この手法はパイプロット法の一つでもあり、アイテムとサンプルとが同一の散布図として布置することができるという特徴を有している。

本研究においてカテゴリーデータとして扱ったのは、筆者らが行なった1000人被験者を対象とした事前調査との対応を評価するためである(この調査ではカテゴリーデータとして抽出した)。

また、1000人被験者による調査結果との比較をする場合、予め標準化したデータを用いた。

#### 3.4 コンテクスト系と刺激に対する教示方法

本研究では、予め被験者に対してこの実験はあくまでもテストではないことを告げ、調査時間に制限を設けなかった。

コンテクスト系のイメージを抽出するために、「快適」「開放」「広がり」「不快」「閉鎖」「抑圧」、また「オフィス」「地下」「地下オフィス」「超々高層」「超々高層オフィス」「宇宙」「居住」「宇宙居住」の各対象に対して、各々調査用紙を用意して「イメージに該当する言葉(形容詞100語)に印を付けて下さい」等の教示を与えた。また、刺激としては写真1、2を被験者に提示し、単

に「イメージする言葉に印を付けて下さい」「オフィスとして見た場合にイメージする言葉に印をつけて下さい」等の指示を与えた。

## § 4. 実験結果および考察

図-3は、被験者Bに対して「快適」～「抑圧」, 「地下」等のイメージをプロットしたものである。また、図-4は「超々高層」, 図-5は「宇宙居住」等を中心にしたまとめた結果を示している。

### 4.1 コンテキスト系の影響による刺激のイメージの相違

図-3より、同一刺激に対して、⑬オフィスとして見た場合と⑮地下オフィスとして見た場合のイメージは異なっており、⑮は⑨地下オフィスのコンテキスト系のイメージから影響を受けていることが分かる。

また、図-4より⑮超々高層オフィスのイメージは、⑨超々高層オフィスのコンテキスト系の影響を強く受けて⑫, ⑬のイメージと異なっていることが分かる。



写真-1 被験者に刺激として提示したもの

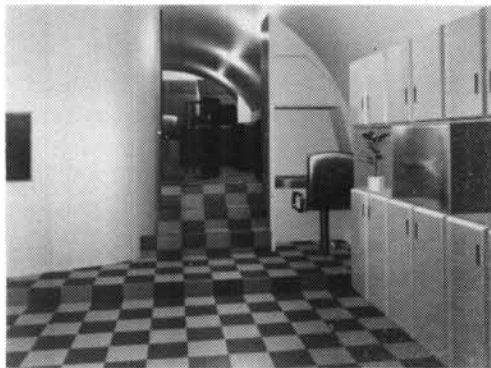


写真-2 被験者に刺激として提示したもの

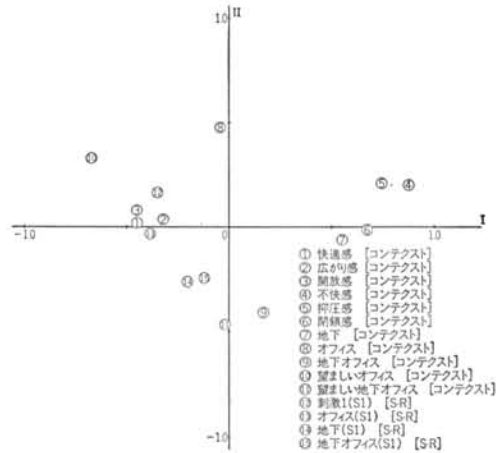


図-3 「地下」等に関するイメージ(被験者B)

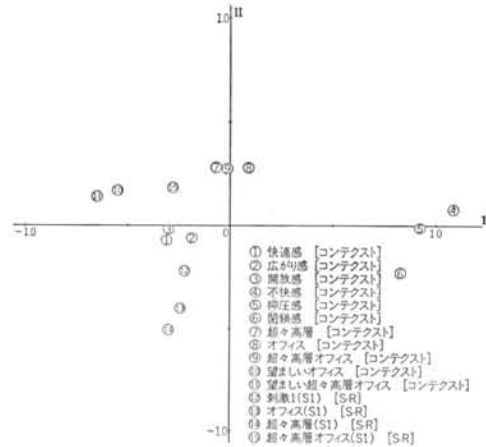


図-4 「超々高層オフィス」等に関するイメージ(被験者B)

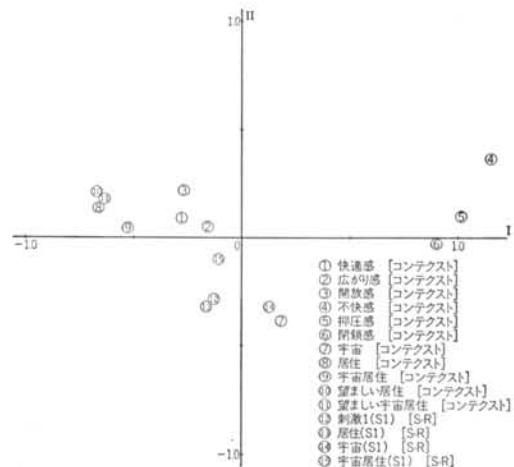


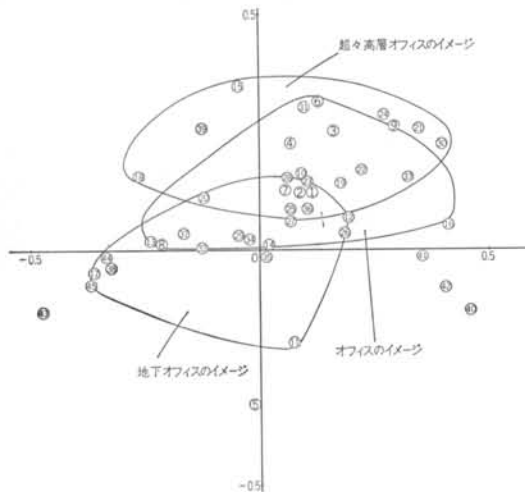
図-5 「宇宙居住」等に関するイメージ(被験者B)

図一5より、刺激に対する⑭宇宙のイメージは、⑧宇宙のコンテキスト系のイメージに影響を受けていることが分かる。

このことは、刺激に対するイメージはコンテキスト系の『場』のイメージから影響を受けて、同一の刺激であっても変化することを示している。すなわち、外部刺激は実在的に存在するのではなく、『場』による外界刺激の意味づけによって異なるかと考察できる。

#### 4.2 イメージの合成について

図一3より、①快適、②広がり、③開放のイメージおよび④不快、⑤抑圧、⑥閉鎖のイメージは、各々まとま



- |              |                   |
|--------------|-------------------|
| ① 被験者 A・オフィス | ⑭ 被験者 H・超々高層/オフィス |
| ② 地下/オフィス    | ⑮ 被験者 I・オフィス      |
| ③ 超々高層/オフィス  | ⑯ 地下/オフィス         |
| ④ 被験者 B・オフィス | ⑰ 超々高層/オフィス       |
| ⑤ 地下/オフィス    | ⑱ 被験者 J・オフィス      |
| ⑥ 超々高層/オフィス  | ⑲ 地下/オフィス         |
| ⑦ 被験者 C・オフィス | ⑳ 超々高層/オフィス       |
| ⑧ 地下/オフィス    | ㉑ 被験者 K・オフィス      |
| ⑨ 超々高層/オフィス  | ㉒ 地下/オフィス         |
| ⑩ 被験者 D・オフィス | ㉓ 超々高層/オフィス       |
| ⑪ 地下/オフィス    | ㉔ 被験者 L・オフィス      |
| ⑫ 超々高層/オフィス  | ㉕ 地下/オフィス         |
| ⑬ 被験者 E・オフィス | ㉖ 超々高層/オフィス       |
| ⑭ 地下/オフィス    | ㉗ 被験者 M・オフィス      |
| ⑮ 超々高層/オフィス  | ㉘ 地下/オフィス         |
| ⑯ 被験者 F・オフィス | ㉙ 超々高層/オフィス       |
| ⑰ 地下/オフィス    | ㉚ 1000人・快適感       |
| ⑱ 超々高層/オフィス  | ㉛ 広がり感            |
| ⑲ 被験者 G・オフィス | ㉜ 開放感             |
| ⑳ 地下/オフィス    | ㉝ 不快感             |
| ㉑ 超々高層/オフィス  | ㉞ 抑圧感             |
| ㉒ 被験者 H・オフィス | ㉟ 閉鎖感             |
| ㉓ 地下/オフィス    |                   |

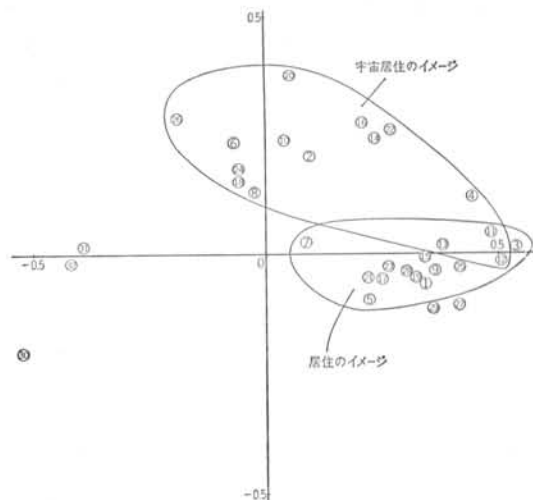
図一6 「オフィス」等に対するイメージ(部分)

るとともに、I軸に対して両側に位置していることが分かる。

これらの位置に対して、⑦地下のイメージは④、⑤、⑥の不快/抑圧/閉鎖側に位置している。また、⑧オフィスは軸の中央で、II軸の正側に位置しており、⑨地下オフィスはII軸の負側に位置している。このことは、⑨地下オフィスのイメージは単に⑦地下のイメージと⑧オフィスのイメージの合成ではなく、新しいイメージが生成されたと考えることができる。

一方、図一4より⑦超々高層、⑧オフィス、⑨超々高層オフィスは同位置にまとまっており、また⑨超々高層オフィスは⑦、⑧の中間に位置している。したがって、この場合は二つのイメージの単なる合成と考えることができる。

図一5の⑦宇宙、⑧居住、⑨宇宙居住では、居住と宇



- |            |             |
|------------|-------------|
| ① 被験者 A・居住 | ⑰ 被験者 I・居住  |
| ② 居住/宇宙    | ⑱ 被験者 J・居住  |
| ③ 被験者 B・居住 | ⑲ 被験者 K・居住  |
| ④ 居住/宇宙    | ㉑ 被験者 L・居住  |
| ⑤ 被験者 C・居住 | ㉒ 被験者 M・居住  |
| ⑥ 居住/宇宙    | ㉓ 1000人・快適感 |
| ⑦ 被験者 D・居住 | ㉔ 広がり感      |
| ⑧ 居住/宇宙    | ㉕ 開放感       |
| ⑨ 被験者 E・居住 | ㉖ 不快感       |
| ⑩ 居住/宇宙    | ㉟ 抑圧感       |
| ⑪ 被験者 F・居住 | ㉚ 閉鎖感       |
| ⑫ 居住/宇宙    |             |
| ⑬ 被験者 G・居住 |             |
| ⑭ 居住/宇宙    |             |
| ⑮ 被験者 H・居住 |             |
| ⑯ 居住/宇宙    |             |

図一7 「宇宙居住」等に対するイメージ(部分)

宙とは大きくイメージが異なっている、⑨は⑦、⑧を結ぶ直線上に位置していることから、やはり合成されていると考えることができる。これらの結果から、各々の『場』のイメージは単に合成される場合と、新しいイメージが形成される場合があることが分かる。

#### 4.3 刺激に対する『場』の暗黙性について

図-3の⑫は、被験者に対して単に刺激(写真-1)を提示した場合のイメージであり、⑬はオフィスとしてのイメージをプロットした結果である。⑫と⑬の位置はともに快適/広がり/開放のイメージの近傍にまとまっていることが分かる。また、⑭地下および⑮地下オフィスとしてのイメージもまとまっている。

この結果は、被験者は刺激(写真-1)そのものを自らオフィスとしてイメージしていたことを示している。

一方、図-4において⑬オフィスとして見た場合と⑭超々高層として見た場合では、イメージは一致しているが、⑮超々高層オフィスとして見た場合のイメージは大きく異なっていることが分かる。

図-5において、⑫(単に刺激を提示した場合)と⑬居住として見た場合のイメージは一致していることから、被験者は刺激に対して住居として予めイメージしていたことを示している。

従来の環境心理研究においては、被験者に刺激を提示し、その印象を評価する手法が用いられるが、予め被験者に対して、例えば「オフィスとして見るように」として被験者の『場』に対して暗黙の了解を強制している場合がある。そこで、ある被験者が「住宅」としてイメージしていた場合、被験者によってはコンフリクトが生じたり、被験者間でのイメージの違いや実験者の意図とは異なった反応を示す可能性がある。従来の手法では、これらは単なる個人差として、あるいはイメージの曖昧性として見なされてきた可能性があるが、むしろこれらの違いは各被験者の持つ『場』の違いとして評価する必要があると考えられる。

#### 4.4 特殊施設の評価の可能性

図-6、図-7は、各々A~M被験者13名に対するオフィス/地下オフィス/超々高層オフィス、居住/宇宙居住のイメージの違いをプロットしたものである。同図より、被験者毎ではなく、各対象毎に分離されてプロットされていることが分かる。このことは、様々な『場』が教示によって与えることが可能であると同時に、地下空間や超々高層オフィス、宇宙居住といった未体験な特殊施設での事前の評価の可能性を示している。

#### 4.5 統一言語による評価の利点

従来の一般的な手法では、異なった環境や感情等毎にそれぞれ異なった形容詞が用いられてきたが、本提案の手法では、快適~抑圧といった様々な感情や、地下~宇宙といった異なった環境を表現する言葉として同一語を用いて評価を行なうことができた。

さらに被験者にとって、刺激そのものと対比して、どのような方向に刺激を操作すれば、より望ましい刺激となるかといった評価も可能であることが分かった。このことは、実験毎にその都度言葉を用意する必要がなく、また様々な環境や望ましい環境に対しても、同一レベルで評価が可能であるという利点を有していると考えることができよう。

### § 5. まとめ

本研究において、人間-環境系の再考により『場』を仮説立てすることによって、地下空間や超々高層オフィス、宇宙居住等の特殊施設の環境評価手法を提案し、その可能性を示した。

本研究での人間-環境系の記述法の根底には、外界を意味づけることによって初めて環境が成立するといった現象学的な立場がある。しかし、単に現象学的視点では人間-環境系を記述することは難があり、認知科学でのスキーマ理論を展開させ、人間の持つ様々なコンテキストを各々記述するのではなく(よく知られているようにこれらのコンテキストをすべて記述しようと試みた認知科学は挫折している)、『場』を仮説立てして、その『場』そのものを抽象的なイメージとして言語的に描写しようと試みたものである。

本研究手法の特徴は、次のようになる。

(1)未体験の環境の評価が可能となる。『場』の持っているベクトル的な性質より、地下空間や超々高層オフィス、宇宙居住といった未体験の施設の環境評価が可能となる。

(2)外界刺激に対しての印象評価の原因を探究することが可能である。従来の研究手法では、印象そのものの評価は可能であるが、その原因については言及することができなかった。本研究では、その原因を『場』として求めることが可能である。

(3)『場』の間の関係を抽出することができる。本研究手法では、コンテキスト系間の関係や、外界刺激に対する『場』とコンテキスト系との関係が抽出できる。

(4)環境~情動等を統括しての評価が可能である。本研



究では、感情を表現する言葉を100語選択しているが、環境や感覚受容器のレベルでの言語も感情の方向に連想されるため、環境、感覚受容器、感情、情動等を一括して評価することができる。

(5)他者との相互理解の可能性である。本研究では触れなかったが、単なる現象学的立場では他者との相互理解が困難になる。そこでは単に共同主観性を導入しても、十分な解決にはならないと思われる。すなわち、『場』のベクトル的な性格である空間的な移動やその操作性、

言葉の多義性と曖昧性、またイメージの抽象性が合わさって他者との理解が可能になると考えられるが、これらの考察は今後の課題としたい。

謝辞 本研究の遂行に当たり、東京家政学院大学家政学部住居学科伊豆倉由起子、嘉陽敦子、岩崎州美子さんらの協力を得ました。また、本研究の一部は通産省工業技術院大型工業技術研究開発の一環として、新エネルギー産業技術総合開発機構を通じ委託を受けて実施したものです。ここに、謝意を表します。

#### <参考文献>

- 1) 羽根，他：“意味的環境の認知と行動に関する研究（その5）—地下空間の快適環境と心理的課題—” 清水建設研究報告 Vol. 54（1991年10月）
- 2) 羽根，他：“同上（その2）—認知構造のモデル化に関する現象学的考察—” 清水建設研究報告 Vol. 51（1990年4月）
- 3) 羽根，他：“地下文化の様相” 丸善（1990年4月）
- 4) 羽根，他：“意味的環境の認知と行動に関する研究（その4）—快適性の概念とその側面—” 清水建設研究報告 Vol. 53（1991年4月）
- 5) 中村：“共通感覚論（岩波現代選書）” 岩波書店（1987年8月）
- 6) キーン：“現象学的心理学” 東京大学出版会（1989年9月）
- 7) 羽根：“リアリティとは何か” 可視化情報 Vol. 12, No. 46（1992年7月）
- 8) 増山：“表情する世界=共同主観性の心理学” 新曜社（1991年4月）