九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

# Research on cognition of interior by specialists and non-specialists

森永, 智年
Graduate School of Design, Kyushu University

https://doi.org/10.15017/21746

出版情報：九州大学, 2011, 博士（工学）, 課程博士
バージョン：
権利関係：

# 専門家と非専門家のインテリア認知に関する研究

Research on cognition of interior by specialists and non-specialists

2011 年 12 月

森永　智年

Morinaga Chitoshi

# 目次

第１章　序論　1

第２章　既往研究における本研究の位置付け　19

第３章　専門家と非専門家のインテリアの見方の違い　37

第４章　インテリア・プレゼンテーションの評価構造
と個人属性の類型化　66

第５章　インテリアの専門家と専門性を形成している
段階にある学生の知識構造の違い　90

第６章　総括　160

第７章　結論　166

謝辞　170

資料 CD-R
[第３、４章エレメントファイル] [第３章個人別評価構造図ファイル]
[第４章個人別評価構造図ファイル][5 章コラージュ回答ファイル]
[第５章個人別認知構造図、イメージコラージュ作品]

# 第１章　　序論

## １．１ はじめに

## １．２ 研究の目的と背景

## １．３　研究の方法

### 1.3.1 認知
### 1.3.2 記憶のプロセス
### 1.3.3 知識と記憶
### 1.3.4 意味記憶の構造
### 1.3.5 専門家と非専門家の問題解決の差
### 1.3.6 人間と環境の相互作用・相互交流

## １．４ 本文の構成

# 第１章　　序論

## 1.1 はじめに

私たちが暮らす家は、生活にとって最も重要な場所である。家は、建物としての住居（house）と家族が住む家庭（home）の両方の意味を持つ[1)]。Gifford は、house は物理的な構造物であり、home は安息、秩序、アイデンティティ、連結、温もり、物理的な適切さを提供してくれる場所である。そして、house は運と時間と努力によって home に変わっていくものであると述べている[2)]。

家を設計するとき、その家の住まい手（以下クライアントと称す）と設計者の立場の違いが home と house への思いの違いとして表れる。クライアントは独自の home の実現をもとに設計者に設計を依頼し、設計者はその要望を受けて house を設計する。その設計者の姿勢を村野藤吾は「私はいつも、99%関係者の言うことを聞かなければいけない。ただそれでもね、1%ぐらい自分が建築に残って行く。」「佐藤（功一）先生が、よく言われました。諸君、甘く考えてはだめですよ、頼む人はみなイメージがあるんだ、ただそれを表現する方法を知らないから、任せると言っているんだと。それは、まったくその通りで、やっぱりイメージはあるんです。それを引き出す、これは建築家の才能です。そのために、多くの話し合いをすることも必要でしょう。――― 建築家は、どんなに謙虚であってもさしつかいない。建築家のためには、必ず 1%残っているのです。」と述べている[3)]。これは、設計者とクライアントの理想的な関係を示しているといえるのかも知れない。

しかし、実際には設計者とクライアントの家づくりについての価値観の違い、役割の違いによる不満が報告されている[4,10)]。そもそも個々人の住環境に対する価値観の個人差は、社会的な階層や性別、年齢、精神状態、教育水準などにより異なるといわれている[5)]。また、Canter は役割の違いが評価に大きな違いをもたらすことを指摘している[6)]。

一方、我が国では、設計者とクライアントの価値観の個人差への

対応方法については、設計者がクライアントと直接会って、価値観の調整を図る場合は、クライアントの思いを引き出し、その要望を実現することこそ設計者の職能であるとして、ほとんど顧みられることはなかった。その場合を除けば、その他の対処法は三つあると讃井は述べている。その一つは、個人差を考えずに設計者の価値観に依存する方法である。この場合、設計者の価値観やデザインに共感をもったクライアントがその設計者に設計を依頼するような場合に限られる。二つ目は、コーポラティブハウジングやスケルトン部分を事前に設計し、インフィル部分をクライアントと調整の上で設計するなど、クライアントを特定できる場合で、直接会って価値観のすり合わせを行う方法である。三つ目は、商品化住宅に代表されるように、多数の居住者の価値観の類型化を事前に調査等によって用意し、クライアントの価値観に適合する情報に基づいて設計を行う方法があるとしている[7)]。いずれにしても、つかう理論より、つくる理論が先行する対処法といえる。このことは、設計者は専門教育を受けた専門家であり、一般の人の選考や判断と一致しなくても、正しい判断ができると信じられていることが背景にあると思われる。従って、後述する我が国の住環境についての研究では、設計に際して考慮すべきことは居住者間の個人差への対応を把握すれば足りると見なされてきた。しかし、多くの研究では建築家と一般人の間で建築物に対する知覚や評価に違いがあることを明らかにしている。たとえば、Canter は、設計の専門家は非専門家と比較すると環境を美的評価の形で概念化する傾向があり、それに対して、非専門家はその環境に住まうことへの美意識、経済性、ライフスタイルにより評価の概念を構成する傾向にあることを指摘している[6)]。Nasar は、建築家と一般の人では好む建物には違いがあり、建築家は一般人の好む建物を推定できないことを明らかにしている[8)]。ただし、専門家と非専門家の評価構造[注 1)]の違いを構成する要因とその形成過程については、未だ明確化されていない。

本邦の環境評価に関する研究で、設計に際して考慮すべき問題を明らかにすることを目的とした価値観の個人差に関するものは、居住者間の個人差への対応方法によるものがほとんどある。讃井によると、その住環境に対する居住者の価値観の差は、その優先順位別に、三つに分類できるとしている。第一の個人差は、必要な部屋数など当該環境を不便、不快なく利用するための基本的要求条件の差によるものであり、デモグラフィック属性を単位とした住要求に関

する多数の研究報告が行われている。第二の個人差は、個人が持つ理想の住宅像に対する期待の差によるもので、生活体験を通じて形成されるもので、その人の生活スタイルからくる選択傾向の差によるものであり、このレベルの「期待の実現」の個人差が最も研究対象とすべきであるとしている。第三の個人差は、「期待する要求の実現方法」に関する個人差である。期待の差による個人差と同様に生活体験をベースとした個人差であるが、新たな体験や知識により変化しやすく、成因自体があまりに多様であるため、分類が困難で容易に変化しやすく、その重要性は極めて低いと述べている[9)]。

しかし、最近はクライアントにとって、身近な住環境としてのインテリアについては、クライアント自身が日常生活のなかで、その環境を長年に経験してきている。また、自分たちにとってより「ふさわしいく」しようと、直接その環境を最適に変化させてきた経験を持つ人も少なくない。従って、家づくりのなかでも、自らの要望を実現させることに積極的に関わりたいと考えることは自然な成行きであると思われる。そして、住宅新築時のインテリアの専門家との関わりは、最近増加の傾向にあるが、積極的な満足は得られていない[10, 11)]。その要因には、インテリアの専門家としての職能の役割評価は概ね良好であるが、クライアントが積極的に期待の実現を達成できない不満がうかがえる[11)]。また、家づくりの方式別に専門家との関わりをみると、住宅メーカー（自由設計・規格設計）と設計事務所や工務店とでは様子が異なる。前者では営業担当者とインテリアの専門家が主体的で、後者では建築士が主体的で、インテリアの専門家が補佐するかたちでクライアントと平均 2 回で、回当たり 3 時間程度の関わりも持っていることが報告されている[10)]。

以上のことより、期待の実現方法に関する個人差を把握することにとどまらず設計者とクライアントの価値観と役割の違いによる判断の差異を明らかにすることは、設計を円滑に進め、顧客の満足を獲得する上で重要なことといえる。この研究では、インテリア設計プロセスにおける設計者とクライアントに着目し、専門家である設計者と非専門家であるクライアントの評価構造の違いを構成する要因を明らかにしたいと考える。

なお、本論での設計者の定義を住宅の設計業務に関わる専門家とし、狭義的意味では、建築士、インテリア・コーディネーター、インテリア・プランナーとする。

また、インテリアの専門家の定義をインテリア業務に関わる専門

家とし、狭義的意味では、インテリア・コーディネーター、インテリア・プランナー、インテリア・アドバイザーとする。インテリア・アドバイザーは資格ではないが、メーカーの中には、顧客とインテリアの相談をする専門職としておいていることからインテリアの専門家に含める。従って、本論の専門家の範囲は設計者にインテリア・アドバイザーを加えたものとして本研究を展開する。

## 1.2 研究の目的と背景

近年、情報メディア技術の発達とインターネット社会を迎え、クライアントと設計者の関わり方や情報入手方法も変化を遂げている。住宅の設計段階において、クライアントと設計者が一緒に模索しながら住環境を創り上げて行くには、その期待の実現方法に至るまで、両者の間にある感覚や習慣の違いを十分認識していないと相互に不満が残る結果になりやすい。特に、住宅のインテリアは、クライアントが最も身近に感じている生活環境であり、子供の頃から部屋の模様替えやしつらえで、自らの好みを認知し、その実現方法についても多様な知識を持ち合せている。例えば、インテリアに抱くイメージや期待が同じであっても、その知識や経験の違いにより、その材料の決定方法ひとつ採っても考え方が異なる。自分で自由に決めたいと思う人、設計者のアドバイスをもらいながら進めたい人、あるいは設計者の最適な提案から選択することを希望する人などのようにその実現方法の個人差は様々である。このような「期待の実現方法の個人差」については、多様で分類が困難であることや変化しやすいことから余り重要視されてこなかった[8)]。

しかし、インテリアの打ち合せを行う際は、「期待の実現方法」の価値観の違いについて相互の理解が噛み合わないと「専門家の対応への不信」「アドバイスへの違和感」「商品説明への不満」等を生じさせることになりやすい。クライアントと設計者の関わり方ついての評価や満足度の実態調査では、打ち合わせによる負担が大きい割に、実現されたインテリア空間に要望が十分反映されない等、クライアントと専門家の「期待の実現方法」への過程を巡る自責と不満などの実態が報告されている[11)]。また、別の調査[10)]では不満として、「希望が伝わらない」「相談することもなかった」「センス、好みが合わなかった」「専門家の意見にひきずられ、自分たち独自のインテリアが実現できなかった」等、同様な報告されている。この二つの

調査に共通することは、インテリアの専門家との関わりに対する評価は、概ねよい評価であるが、今後の新築・改築等で同じ専門家に再度依頼することについては、否定的である点である。

設計者は専門家の役割として専門知識と経験をもとに予算の範囲内で，クライアントの要望に応える提案として示すことで、設計プロセスの意思決定を非専門家であるクライアントに求める役割を果たす。クライアントは提示された提案内容から自分の期待に応えるものであるか読み取り、その実現に対して意思決定者として責務を負う立場となる。この役割と立場の相違が、異なるものの見方を生む原因となり，相互理解を困難にする結果を招く場合がある。例えば、クライアントは実現されたインテリアが期待に沿わないものであっても、予算の都合と自らの意思決定が招いた結果として自責の念に駆られることになる。その結果，設計者は専門家としての負担が多い割にクライアントの満足と信頼を獲得することができないことになる場合などである。

打ち合せにおいて、クライアントが自由に意見を述べる機会が増し、それは本来設計者が担うべき職能領域にまで及ぶこともある。従って、その領域にどのような関わり方を求めているのかその範囲とその姿勢を見極められないと打合せに時間を労する割に満足の行く結果が得られないことになる。

近年、ハウスメーカーなどの調査分析技術も居住者の個人的要求や期待レベルまでの類型化を設計に活用できるようになってきている。それに先行して、インテリア空間の環境評価の研究も、居住者間の評価とその個人差に関わるものが数多く手掛けられてきた。しかし、期待の実現方法に関する個人差は、要求の実現をよりよい方策で調整・実現することこそ設計者の職能とされ、インテリア空間の実現方法に関する個人差の研究はなされてこなかった。そして、設計者とクライアントの価値観の差については、設計者は専門教育を受けた専門家であり、一般の人の判断よりも、正しい判断ができると信じられてきたため、我が国ではほとんど顧みられることはなかった。

しかし、クライアントの側からすると、設計者の価値観が理解できない場面にしばしば遭遇する。それは、設計者とクライアントの評価構造の違いに起因するものと思われる[6)]。従って、設計者とクライアントの相互理解の観点より、両者の空間評価構造の違いとその要因を明らかにすることは、設計を進めるうえで意義があるとい

える。

設計者としての専門家の人と非専門家の人を比べると、空間の好み以前に、その空間から読み取るものが異なるといわれている[12)]。それは、専門的知識の獲得と経験を積み重ねていく過程で、インテリア空間内の詳細な部分まで認知する評価構造が形成されるためだと推測される。

本研究では、インテリア空間を評価する専門家のインテリア認知の特徴と非専門家のインテリア認知の特徴を比較することで、その違いを明らかにする。その結果をもとに、対象空間を評価する被験者の属性と専門性に関する違いがインテリア評価にどのような違いをもたらすのか明らかにしたい。具体的には、インテリア空間を提案する側とされる側の役割と立場の違いより、専門家と非専門家のインテリア認知にどのような違いがあるのかを明らかにする。言い換えると、役割と立場の違いがインテリアに関わる様々な内容への着眼点をとうして、提案する側はクライアントへのどのような期待へ応えるために、どこに着目し、どの様な情報を獲得したいのかを抽出する。提案される側はその空間が実現された場合に気になる部分はどこなのか、その具体的な理由とその実現により獲得できる期待の種類を抽出する。立場と役割を設計者とクライアントが双方の価値観を事前に理解することで設計プロセスの展開を円滑にすることができると考える。

次に、専門家についても日常生活のなかでは住居で暮らす生活者であることから、その人の専門性に関係なく各個人のインテリア認知の個人差を類型化することで、類型化別のインテリア認知の特徴とその背景にある個人差の共通性を把握する。

専門家と非専門家の役割と立場の枠がない場合には、評価する人のインテリアに関する経験と知識の違いと生活経験の差がその度合いに応じてインテリアの評価に反映されると考えられる。

また、専門家を志す初心者が専門性の蓄積の過程で、専門家としての価値観をどのように身に付けていくのか、その過程を評価構造の変化として捉えることは、専門家を志す者にとって、教育的意義があると考える。併せて、発達段階の被験者の評価を決定している要因の因果関係を明らかにしたい。専門家の評価構造の形成過程を解明することで、専門家の評価構造の獲得とそのプロセス解明に貢献することにつながると考える。インテリア教育の到達目標を、初心者がその専門家としての評価構造を身に付けることであるとする

と、その成果は教育的活用が期待できる。また、専門家としての評価構造の獲得プロセスとその評価構造の背景にある知識・経験・発想へのつながりを理論的体系化することで、その成果は教育現場へフィードバックすることが可能となり、教育の方法論へ新たな教育プログラムモデルの指針を示すことができると考える。

以上のことから、本研究の目的を専門家と非専門家及び専門性を形成している段階にある学生を対象にして、そのインテリア認知構造と知識構造の違いについて認知心理学の視点より明らかにすることとする。

### 1.3 研究の方法

本研究で論じる「専門家と非専門家のインテリア認知に関する研究」について、その関連する学問分野と研究領域および研究方法について述べるとともに、本研究の抱える検証すべきテーマに対する仮説を示す。

本研究は、インテリア認知に関する研究である。「インテリア」を扱う研究領域は建築工学であり、「認知」を中心的に扱う研究領域は認知心理学の領域である。また、本研究は専門家と非専門家の「インテリア認知」の違いに関する部分は、環境と人間に関わる環境心理学の研究領域である。本研究の成果を専門教育に活かす研究領域が教育心理学と考えられる。その研究領域の概念図を図 1.1 に示す。本研究で取扱う各研究領域の理論と手法について合わせて図中に配置する。

この章では、認知心理学と環境心理学の本研究と関係する基本的な概要を述べる。調査に関わる具体的な理論と手法についての詳細については第 2 章で述べる。

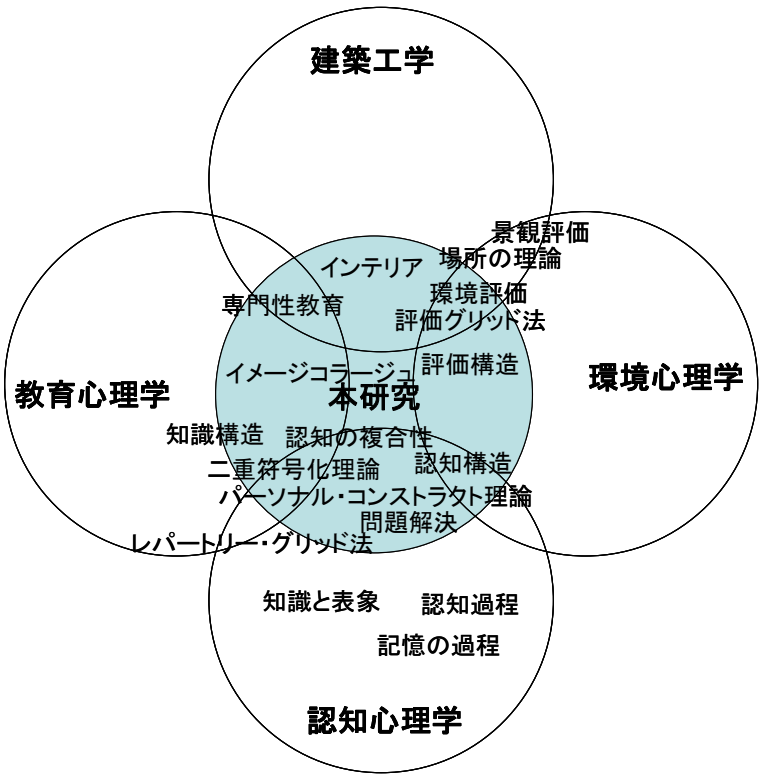



図 1.1 本研究の研究領域

### 1.3.1 認知

認知心理学において、認知とは「知る」ことであるが、知ることは知覚、記憶、推理、理解などの過程を含めた総合的な過程であると同時に、認知した結果は知識として人間にそなわり、意図や欲求との関連で行動をコントロールしているので、認知は二重の意味で人間の心理過程全体を規定している[13]。認知心理学は、人間の認知機能の仕組みを研究する心理学の一分野である。従って、認知心理学も心理学の一分野であることより、用いられる研究方法は、それの前身である心理学で用いられた方法と大きく異ならない。認知心理学の研究方法は、認知過程と認知過程の仕組みを明らかにするためのものであり、その手掛かりとなる「データ」を収集する過程と認知過程の仕組みを説明することのできる「理論」を構築する過程から成っている。なお、認知心理学では「理論」を構築する過程で、モデルを用いる場合が多い。それは、「認知過程の成立に働いている法則やメカニズムを直感的に理解可能な形式で表現したもの[14]」というような意味で用いられる。本論では、第 2 章で詳述する Kelly のパーソナル・コンストラクト理論にもとづく人間モデルと Paivio

の二重符号化論にもとづく認知モデルを用いることで、認知過程とその仕組みを明らかにするためにモデルを用いている。

### 1.3.2 記憶のプロセス

外界の刺激が感覚器から入り、情報として理解、判断され記憶として定着するまでの過程について述べる。

感覚器官から入ってきた情報は感覚記憶にごく短時間とどめられ、注意のフィルタに掛けられる。感覚記憶は感覚の属性によって異なり、視覚の場合は映像的記憶、聴覚の場合は残響的記憶と呼ばれる。感覚記憶にある情報のなかで注意を受けているものは音声運動的な形に符号化されて反復リハーサル[注2)]されたり、イメージとして持続的に注視されたりして、さらに深い処理を受ける。そこでの情報はリハーサルや注視を受けている間だけ活性化されて記憶にとどめられ、リハーサルをやめると短時間に消滅してしまう。
このリハーサル時の記憶が短期記憶と呼ばれ、その容量には限界があり、成人の場合、項目単位で 7±2 をこえることはできない。

また、短期記憶の内容は感覚記憶から転送されたものだけでなく、長期記憶から想起されて再処理を受けている情報も含まれている。当面の課題遂行に必要とされる短期記憶は、たえず中枢のコントロールを受けながら内語（インナーボイス）のリハーサルとイメージ空間のうえで活性化されていると考えられている。そのことより、作動記憶（ワーキング・メモリー）とも呼ばれる。このように入力情報が、そのままの形で記憶されるのではなく、内語などの形に符号化される。

認知が成立するためには、入力情報が処理されて、対象が同定され、事象が理解されなければならないが、その役割を過去の記憶により成立した認知構造である知識構造が果たす。

短期記憶におけるリハーサルには単に情報を維持するだけのものと情報を深く処理するものがあり、深い処理を受けた情報は長期記憶に定着する。長期記憶には個人の生活と結びついたエピソード記憶と、知識となっている意味記憶とがある。前者は記憶の内容と関連する日時や場所も合わせて記憶されているが、後者は記憶が成立した日時や場所は問題とはならず、知識として日常生活でたえず検索され、使用されている。

長期記憶の内容は、意識のなかでは現代を代表する表象[注3)]として想起することが可能であるが、表象は記憶だけではなく、思考や想

像の対象として問題解決に使用される。表象は無関連なまま暗記されているのではなく、関連する内容はまとめられ組織化されて知識となっている。知覚的な属性を部分的に残している表象は心像またはイメージ、残していない表象は観念、一般性のある観念は概念と呼ばれている。

記憶には単に多くの概念が分離した状態で貯蔵されているのではなく、どのような状況でどのようにすればどうなるか、あるいは、どのような順に事象が起るかという記憶が一般化され、統合された形で知識構造を構成している[13]としている。

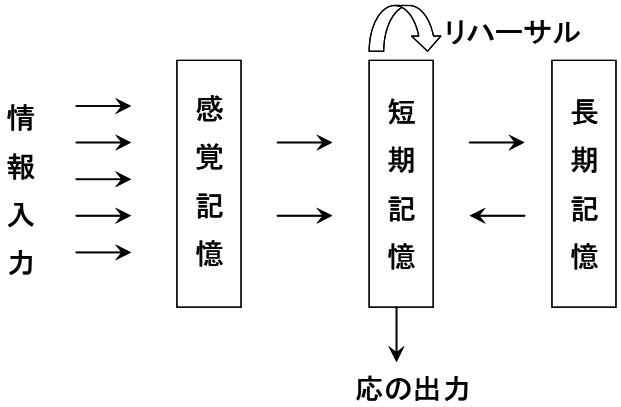



図 1.2 二重貯蔵モデル(Atkinson & Shiffrin,1971)

### 1.3.3 知識と記憶

長期記憶には、言葉によって記述できる事実についての二つのタイプの知識が貯蔵されている。一つは宣言的知識で、宣言的知識の記憶は宣言的記憶と呼ばれる。もう一つは知識として技能に関わる手続き的知識で、手続き的知識の記憶は手続き記憶と呼ばれる。手続き記憶とは、車の運転や自転車の乗り方など体が覚えているような記憶である。長期記憶の宣言的記憶はさらに、前述したようにエピソード記憶と意味的記憶に区分される。エピソード記憶とは「今朝の朝食にサンドウィチを食べた」といった個人の経験にもとづく出来事の知識の記憶である。一般的には、「〇〇って覚えている」という類の記憶である。これに対して意味記憶とは「サンドウッチを食べた」といった一般的な知識としての記憶を指す。一般的には、「〇〇について知っている」という記憶である。一度、意味記憶が形成されると、その源になったエピソード記憶は忘れされてしまう傾向にある。例えば、「1 週間前の朝食に何を食べたか」に答えることがこれに当たる。

Tulringによると意味記憶は「語およびその他の言語的シンボル、そのようなシンボルの意味およびその指示対象、それらの間の関係、シンボル・概念・関係を操作する場合の法則、式、アルゴリズムなどについての体制化された知識のことであり、そこに記憶されている情報は、学習された時や場所には依存しないものとされている。意味記憶における情報の特性として、意味記憶に知識が登録されるには、まずその知識が理解されることが必要である。事実や観念は知識の単位になっており概念的に体制化されることで知識構造になる。

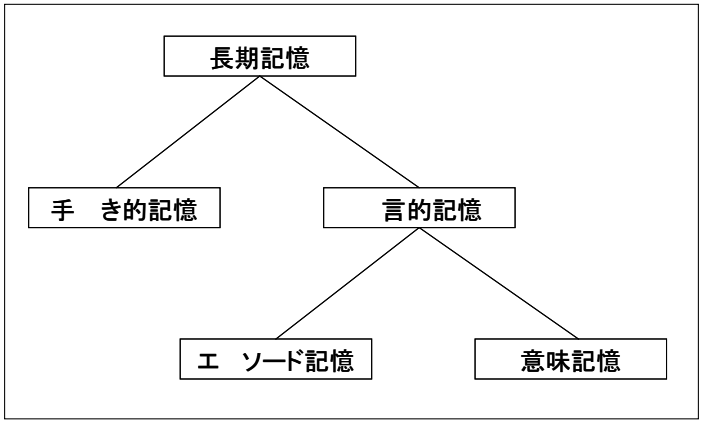



図 1.3 長期記憶の種類

### 1.3.4 意味記憶の構造

知識に関する情報を保持する意味記憶において、この意味的情報が意味記憶の中でどのように表されているか、その体制化された概念的表象に関する種々のモデルが提案されてきたが、それらは大きく分けるとネットワーク・モデルと集合論モデルの二つに区分される。ネットワーク・モデルは各概念や各属性がそれぞれ一つのユニットとして存在し、各ユニット間ラベルを付された関係によって相互に結びついてネットワークを形成していて、このネットワーク構造全体の中で他の概念や属性との相互関係にもとづいて概念が規定されると考えるモデルである。それに対して集合論モデルは概念の属性の集合によって表象されたと考えるモデルである。主要なモデルを図 1.4 に示す。

(a)ネットワーク・モデル
1. 層的ネットワーク・モデル(Collins & Quillian,1969)
2. マーカー・サーチ・モデル(Glass & Holyoak,1975)
3. 活性化拡散モデル(Collins & Loftus,1969)
(b)集合論モデル
1. 述語交差モデル(Meyer,1970)
2. 特性比較モデル(Smith et al,1974)
3. 属性比較モデル(McCloskey & Glucksberg,1979)

**図 1.4 意味記憶の概念表象に関する主要なモデル**

### 1.3.5 専門家と非専門家の問題解決の差

認知心理学の問題解決に関する研究では普通「専門家」という言葉は数千時間（年間労働時間は 2,000 時間）の経験を対してのみ用いられるが、「初心者」については文献によりかなりのばらつきがある[15)]。本論では、前述した文献[15)]の条件に適合する条件として、本論の専門家の範囲は前述したように設計者にインテリア・アドバイザーを加えたもので、経験年数を 3 年以上とする。また、初心者については、数百時間の訓練（おおよそ大学のコースに相当する）を受けた学生とする。「素人」の範囲は専門的教育を受けた経験のないものとする。従って、本論では「非専門家」は「素人」「初心者」と定義する。

村山は専門家と初心者の問題解決の違いの要因は、「知識の手続き化」「知識の構造化」の違いにあるとしている[16)]。

**(1)知識の手続き化**

「知識の手続き化」というのは、宣言知識を何度も利用しているうちに、それをどんなときにどのように適用するかということまで含めた形で手続き的知識に変わってしまうことを指している。つまり、専門家はその専門領域で類似した問題に何度も直面し解決していく過程で、その知識を意識しないでも自由に使える状態にあり、その問題に対して「何がわかっていれば何が求まるのか」という知識を獲得しているとしている。

**(2)知識の構造化**

Chi, Feltorich & Glaser は、物理の問題をとおして、初心者と専門化では問題の見え方が異なることを、問題を分類させる方法で明らかにした。初心者の分類は表面的な類似性にもとづくものであ

ったが、専門家は表面的な特徴は無視して、本質的な内容を分類の基準としていることを示した。問題要素の一つひとつの概念に関していえば、初心者も専門家も同じような概念をもっている。しかし、両者の違いはその関係づけ方にあるとしている。初心者が多分に連想的でまとまりが感じられないのに対して、専門家は概念間の関係づけが明確になっている。何が重要であるかという認識も明快であるとしている。初心者と専門家の違いは、この関係づけの仕方にある。これを「知識構造」と呼ぶ。また、ばらばらにおぼえた知識を専門家のようにまとまりのよい知識にしていくことを「知識の構造化」と呼ぶ。知識の構造化という概念は知識の手続き化とともに、初心者から専門家への変化を記述する重要な概念である。

以上のことより、本論のテーマに対して、下記の仮説が成り立つ。

「専門家と非専門家はインテリアの見方が異なる」
「専門家と非専門家では保持するインテリアの知識構造が異なる」

### 1.3.6 人間と環境の相互作用・相互交流

インテリア認知を学問領域でとらえると、環境と人間の関係として、環境心理学の領域であるといえる。環境心理学は「環境と人間の心との相互作用を取扱う学問領域[17)]」と定義されている。人間は環境からの情報を知覚、認知し、またその文脈や状況を判断した上で評価し、行動の遂行をする。そして、適切の範囲であればその環境に順応し、不適切であれば、その環境を改善するなど環境に対する働きかけを行う。ところが、環境と人間の関係は個人ごとに変化し、さらには同じ個人であっても、その関係は状況や時間と共に変化する。また、人間の状態、状況、立場、目的などによって環境の解釈は変化し、それが評価や行動の違いとなって表出する。

Canter は「場所の理論」[6)] より、同じ環境であっても、その人が持つ目的、役割によってその環境の捉え方が異なることを指摘している。例えば、病院の建物を評価する場合、設計する側の建築家、使う側である医師や看護師、その病院を利用する側である患者では、立場や役割が異なるため、その評価も違ったものになる。

以上のことより、本論のテーマに対して、下記の仮説が成り立つ。

「専門家と非専門家は立場・役割の違いにより見方が異なる」

本節の仮説を検証する具体的な手法については、第 2 章 2.4 節評価方法に示す。

## 1.4 本論文の構成

本論文は、序論である本章の他に、以下の 7 つの構成で展開する。

第 2 章

本章では、専門家と非専門家のインテリア認知に関する研究が建築・インテリアについて専門家と非専門家の環境評価に関する既往の研究において、どういった位置付けにあるかを明らかにする。調査の視点としては、既往の研究では建築・インテリアについて専門家と非専門家の環境評価の違いについて、どのような調査や評価が行われているのかを調べ、これらが、どのような分析的視点を持ち、何を明らかにしているのかを確認する。その上で、本論文の意義を示す。調査については、建築・インテリア環境に関わる認知心理学の分野、環境心理学及び教育心理学の研究を中心に行う。

第 3 章

本章では、「専門家と非専門家は立場・役割の違いにより見方が異なる」ことを検証するために、インテリア・プレゼンボードに着目し、提案する側の専門家と提案を受ける側の非専門家の見方の違いについて論じる。研究方法は、評価グリッド法を用いて従来型の紙を媒体とした方式とコンピュータを活用したインテリア・プレゼンボード方式によって、専門家と非専門家の評価構造の違いから、専門家の顧客に対する姿勢を確認し、非専門家の判断基準を明らかにする。

第 4 章

本章では、「専門家と非専門家はインテリアの見方が異なる」ことを検証するために、評価グリッド法を用いてインテリア・プレゼンボードを活用して、その評価構造から評価項目の類似性により類型化することを試みる。そして、その類型化された個人属性とその評価構造の特徴より、類型別に価値目標を把握することができること

を示す。その結果より、クライアントと設計者の住環境打ち合せにおける価値観の相互理解に役立つ知見を得る。

また、その類型化により、評価構造の「進化と変容」の具合を「認知の複雑性」として、評価構造の「分化」「統合」の特徴の違いとして示す。具体的には、類型別の評価構造の「進化と変容」を学生の学年の違いと専門家の属性より、専門的知識と経験を身に付ける過程に沿って段階別にその特徴を含めて明らかにする。

第 5 章

本章では、「専門家と非専門家では保持するインテリアの知識構造が異なる」ことを検証するために、二重符号化論をもとに、初心者と専門家にインテリアスタイルの「言語」と「イメージ写真」を言語的刺激と非言語的刺激として各々別々に提示し、それぞれの言語的反応を知識構造の違いとして明らかにする。また、それぞれの非言語反応をイメージコラージュとして被験者に作成してもらい、それをもとに各々のイメージを構造化することで、初心者と専門家のイメージ構造の違いを明らかにする。これにより、イメージと知識構造の関係を学生の学年の違いと専門家との比較より、専門性を習得する過程の進展として把握する。

第 6 章

本章では、各章のまとめを行い、研究の全体をとおして統括的考察を行う。

第 7 章

本章では、本研究を総括し、専門家と非専門家のインテリア認知に関する結論を述べる。そして、本研究の今後の展開と課題について示す。

（注釈）

1) 評価構造とは､評価グリッド法で用いられる総合評価に関わる評価項目により体制化された認知構造である。

2) リハーサルとは、短期記憶の忘却を防いだり、長期記憶に転送したりするために、記憶すべき項目を何度も唱えることである。

3) 表象とは、人間によって内的に保持される情報（記憶）の内容を、心の中で表現したものとその表現形式のことをいう。

（参考文献）


1) 浅野博,阿部一,牧野勉：アドバンスト フェイバリット英和辞典,東京書籍,2003

2) Gifford,R.： Environmental psychology, Principles and practice (3rd edition), Optimal Books,2002 ,羽生和紀,慎究,村松陸雄：環境心理学 下,原理と実践,北大路書房,pp3-8,2007

3) 村野藤吾:建築をつくる,ブレーンセンター,p47,p223

4) 今井範子, 中村久美：住み手によるインテリの実態とその意識に関する研究　その１ インテリア専門家（インテリアコーディネータ）との関わりとその評価, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp125-126,1994

5) Gifford,R.： Environmental psychology, Principles and practice (3rd edition), Optimal Books,2002,羽生和紀,慎究,村松陸雄：環境心理学 上,原理と実践,北大路書房,p103,2005

6) Canter,D.:The psychology of place, The architectural press, 1977, 宮田紀元, 内田茂訳:場所の心理学,彰国社,pp209-247

7) 讃井純一郎：価値観の個人差,建築雑誌,vol.110,No.1373,日本建築学会,pp38-39,1995.5

8) Nasar,L.： Symbolic meanings of house style, Environment and Behavior, 21(3),pp235-257,1989

9) 日本建築学会編:人間環境学　よりよい環境デザインへ,朝倉書店,p15,1998

10) 今井範子, 中村久美：住み手によるインテリの実態とその意識に関する研究　その１インテリア専門家（インテリアコーディネータ）との関わりとその評価, 日本建築学会近畿支部研究報告集, pp397-400,1994

11) 伊丹弘美,小島隆矢:インテリア計画支援ツールの研究開発　インテリア計画の現状調査及びインテリアの選好判定ツールの試作,日本建築学会大会学術講演梗概集 D-1,pp149-150,2010.9

12) Wilson,M.A.： The socialization of architectural preference, Journal of Environmental Psychology, 16, pp33-44, 1996

13) ブリタニカ国際大百科事典 14,ティビーエス・ブリタニカ, 1995.7

14) 森敏昭,井上毅,松井孝雄：グラフィック　認知心理学，サイエンス社，　1995.9
15) 讃井純一郎,乾正雄：レパートリー・グリッド発展手法による住環境評価構造の抽出－認知心理学にもとづく住環境評価に関する研究（1）－，日本建築学会計画系論文報告集，第367号，pp15-22，1986.9
16) Paivio.A: A Dual Coding Approach, Oxford University Press, New edition,1990.9
17) Petrie.H.G, Andrew Ortony ed :Metaphor and Thought, Cambridge University Press, 2 edition,1993.11
18) Kelly,G.A.：The psychology of personal constructs, New York: Norton, 1955(1963)
19) 多鹿秀継：認知と思考，思考心理学の最前線，サイエンス社，1994.4
20) 波多野詮余夫：認知心理学５　学習と発達，東京大学出版会，1996.1
21) 佐伯 胖,土屋 俊,マイケル・I. ポズナー:認知科学の基礎　記憶と思考,産業図書,1991.10
22) 坂元章:「認知的複雑性」と「社会的知覚システムの進展」，風間書房，1993

# 第２章　既往研究における本研究の位置付け

## ２．１ はじめに

## ２．２ 研究の方法

## ２．３ 専門家と非専門家の価値観に関する既往の研究

### 2.3.1 価値観に関する既往の研究
### 2.3.2 価値観の変容に関する既往の研究

## ２．４ 既往研究の理論と手法

### 2.4.1 パーソナ・コンストラクト理論
### 2.4.2 レパートリー・グリッド法
### 2.4.3 認知の複合性
### 2.4.4 評価グリッド法

## ２．５ 評価グリッド法と認知の複合性

## ２．６ イメージコラージュを活用した環境評価手法の開発

### 2.6.1 開発の背景と目的
### 2.6.2 コラージュ技法活用の可能性
### 2.6.3 既往の研究

## ２．７ インテリア・プレゼンボードの事前評価

### 2.7.1 目的
### 2.7.2 一対比較法による専門家と非専門家のインテリア・プレゼンボードの評価
### 2.7.3 実験結果と考察

## ２．８ まとめ

# 第２章　既往研究における本研究の位置付け

## 2.1 はじめに

本章の目的は、専門家と非専門家のインテリア認知の差異に関わる既往の関連研究を調査し、本研究の独自性を明確にする。そしてさらに、本研究のなかで被験者の認知構造[注1)]の特徴とその変化を明らかにする方法論が、どういった位置付けで機能することが有効であるかを検討する。

## 2.2 研究の方法

専門家と非専門家のインテリア認知の差異に関わる研究の位置付けを明確にするために、既往の都市景観・建築・インテリアに関する被験者属性の違いによる環境評価への影響についての調査や研究についての文献調査を行なった。また、調査先は主に、建築工学分野、環境心理学、認知心理学、教育心理学、臨床心理学における、本研究に関わりが深いと考えられる内容の論文や書籍などである。

## 2.3 専門家と非専門家の価値観に関する既往の研究

### 2.3.1 価値観に関する既往の研究

環境心理学では、環境の評価を二つに大別している。その一つが環境評価(environmental appraisal)で、人の環境に対する反応で、評価は人間を中心とするものであり、その人自身の経験からどう判断されるかが研究課題である。従って、主観的で多くの個人差を含む。もう一つは、環境査定（environmental assessment）で、環境がどのくらい優れているかの性能評価である。人間の知覚的能力を使って物理的特性(たとえば環境の質)を測ろうとするものである。従って、高い一般性や客観性が要求される。本研究の課題のひとつは、専門家と非専門家の評価の違いであることから、環境評価の範疇によるものである。専門家と非専門家やそのグループによる環境

評価の差異に関する研究で、建築についてのものは欧米で多数報告[1~5]がされている。それらの研究によると、建築家と一般人では建築物に対する知覚や評価に違いがあること明らかにしている。Nasarは建築家が好む建物と一般人が好む建物には違いがあり、建築家は一般人の好みを推測することができないことを述べている[1]。他の研究では、建築家は奇抜な住宅を好み、一般の人は典型的な住宅の形式を好む傾向にあると指摘している[2]。Gifford らは建築家が一般の人が何を望んでいるか予測するように、特に求められたときに、予測できない場合が多いことを報告している[3]。それについて、Devlin は建築家と一般の人では建物を判断するのに異なる解釈の枠組みを用いているとしている。建築家の場合は好き嫌いよりも設計の問題であるとしている[4]。この専門の違いこそ異なる見方を生む原因であり、相互理解を困難にする結果を生む可能性を秘めているとCanter は指摘している[5]。

筆者は、序論でも述べたように、本邦では住宅設計に関する研究では、その顧客である施主や住まい手となる人を被験者としたものが多く行われている。その住宅の使用者であることを考慮すれば、当然、研究される内容であるといえる。この状況は工業製品のマーケティング研究と共通する点が見受けられる。それは、顧客や消費者が重要視されているが、それを構成する人々の大半を、一般生活者のみとして想定していることである。デザイナーと顧客間には、価値観の相違が存在していることは当然であるが、顧客や消費者として、一般生活者のみをとりあげ、そこから得られた研究結果を、デザイナーなどの作り手側の人々が考慮すべきであるとする傾向がほとんどの研究でみられる。既往の工業製品のマーケティング研究では、顧客や消費者（一般生活者）の価値観が最優先され、デザイナーなどの作り手の価値観はないがしろにされているとしている[6]。

工業製品は市場の消費者ニーズを上手に抽出した上で製品化を図ることが商品の売上に直接影響が出てくることを考えれば、うなづけるところがある。これを住宅に置き換えた場合、同様な状況にあるのが建売の分譲住宅と分譲マンション及び工業化住宅がこれに当たると思われる。ただし、インテリアに関する部分ではインテリアの専門家などが直接クライアントと顔を合わせて、個人の価値観に合わせてカスタマイズできるような工夫がされるようになってきている。工業製品と異なり、住宅の生産方式は土地に定着した現場生産かつ一品生産であることから、少なからず生産側と関わることが

でてくる場合が多い。

このことより、筆者は設計者とクライアントの設計プロセス上での双方の価値観の個人差についての研究の蓄積が必要であると考える。現状においては、前述したように専門家と非専門家の価値観の相違に関する研究は、前述したように欧米では多数あるが、本邦ではインテリアの美意識の差に関する報告[7),8)]が僅かにあるだけである。しかし、これらの研究はインテリアや建築のデザイン評価についての価値観の相違に関するもので、本研究が目的とする期待の実現方法に関する価値観の相違についてのものは見当たらない。本研究の独自の視点ということができる。

### 2.3.2 価値観の変容に関する既往の研究

価値観の変容についての研究では、Canter が認知の複合性[注2)]のなかで、単一的な観点で建築を観る建築家と様々な観点から建築を考慮する建築家では同じ建築家であっても熟練の度合が異なる。そして、その違いはその人の認知の仕方と認知の基本的なパターンである認知構造によって決まり、単一次元を持つ前者は単純構造を有し、認知的に複雑である後者とは対照的である[9)]と述べている。

認知の複合性とは、周辺の環境を多次元的に認知できる能力をいい、認知スタイルの中の個人差変数の一つというのが一般的な定義である[9)]。そもそも、この認知の複合性については、Kelly のパーソナル・コンストラクト理論がもとになっていて、臨床心理学や教育心理学の分野で、対人認知システムの発達に関しては数多くの研究がある[10)～13)]。そして、これらの研究はその原理の調査法であるレパートリー・グリッド法を用いた研究である。

本研究ではインテリア認知構造の進化と変容につて調査を行うが、レパートリー・グリッド法は煩雑で被験者に負担を強いるため、本研究では認知の複合性を讃井ら[14)]が開発した評価グリッド法に適用する。しかし、評価グリッド法は、レパートリー・グリッド法を発展させた調査法ではあるが、サンプルの扱い方とコンストラクトの抽出法が異なるため既往の研究成果をそのまま適応することができない。従って、パーソナル・コンストラクト理論に立ち返り、今回の事例を踏まえた上で、評価グリッド法による価値観の変容について認知の複合性の観点から改めて検討する必要がある。また、評価グリッド法に認知の複合性を適用することも本研究の独自の視点ということができる。

## 2.4 既往の研究の理論と評価手法

### 2.4.1 パーソナル・コンストラクト理論

序章で述べたように認知心理学では、人間をひとつの情報処理システムとみなす考え方がある。この考え方によれば、環境が与える刺激は情報とされ、行動は人間の情報処理の結果として捉えられている。この人間モデルを「認知心理学的人間モデル」と呼ぶ。この人間モデルはKellyがパーソナル・コンストラクト理論[15]で設定したもので「人間は経験を通じて構築されたコンストラクト・システム（以下構成システムと称す）と呼ばれる各人に固有の認知構造を持ち、その認知構造によって環境およびそこでのさまざまなできごとを理解し、またその結果を予測しようと努めている」としている。この構成システムは幼少からの無数の体験を通じて獲得され、あるいは強化されることによって次第に形成されてくる。従って、現在あるいは過去の生活環境や教育環境が異なれば、当然構成システムも異なってくる。しかし、我々の生活は同一社会のなかでかなりの共通性を持つことから、個人を超えて意識が共有されている部分も少なくない。

コンストラクトとは、感覚器官をとおして伝えられた環境や出来事の情報を理解する際の認知の単位のことをいう。つまり、人間が目や耳などの感覚器で知覚した原始的情報の集合体としての環境を意味のあるものとして理解する際の認知の単位で「窓が大きい―小さい」「室内が明るい―暗い」といった形容詞的性格を持つ一対の対立概念のことである。他とのコンストラクト間には因果関係が存在しており、これらの因果関係が構成する認知構造全体を構成システムと呼んでいる。情報の流れから説明すると感覚器官から得られた情報は構成システム上で、下位のコンストラクト（具体的な意味の認知）から上位のコンストラクト（抽象的な意味の認知）へと意味のある情報へと加工される。これら加工された情報にもとづいて自分の置かれた立場を理解し、次の行動を予測した上で実際に行動を行う。それが予測された結果である場合は構成システムが強化され、異なった場合は修正される。それを繰り返すことで強固な認知構造が形成される[16]。

この理論をもとにKellyはレパートリー・グリッド法（パーソナル・コンストラクト理論が提供する技法の総称）を考案し、対人認知による研究で、臨床心理学の枠を超えて、教育、職業訓練でも広

く活用されている。それは、SD 法をはじめとして、それまでは人の集団の平均的な反応を対象としてきたが、同じ処理方法で個人を対象とした次元分析が可能となったため、いろいろな場面で活用されるようになった。個人差の研究では、コンストラクトのパターンとエレメントのパターンの関係より統計解析を行うことで次元分析が可能になり、人間と環境の関係を理解する上で、物理環境に対する反応の差異を把握できるようになった[9]と述べている。

### 2.4.2 レパートリー・グリッド法

パーソナル・コンストラクト理論において、構成システムを計測するために Kelly が開発した手法であるが、固定的な方法としてないために、現在に至るまで応用や変形が行われ、様々に姿を変えて多数の手法が存在する。ここでは、(Repertory)Grid Technique の手続きについて説明する[10]。

①人生の中で重要と思われる他者を 20 人ほど具体的に想定する。（この特定された他者をエレメントと呼ぶ。）

②この中から 3 人ずつ取り出し、2 人に共通して残りの 1 人にはみられない重要な特徴をあげ、さらにその特徴の思える言葉を述べる。（引き出される双極性の軸をコンストラクトと呼ぶ。）

③全てのコンストラクトの尺度を用いて全てのエレメントを評定（コンストラクト数×エレメント数のマトリックスを獲得）する。

④得られた特徴あるコンストラクトを手掛かりに被験者の対人認知の構造や特徴を抽出する。

⑤マトリックスを因子分析に掛けることで、認知的複雑性等の指標を算出する。

### 2.4.3 認知の複合性

パーソナル・コンストラクト理論では、構成システムは幼時から無数の体験を通じて獲得され、修正、あるいは強化されることによって次第に形成され、環境との相互作用によって進化するとしている[15]。そして、Kelly とその後続の研究者は、進化した構成システムは、分化の進行によってコンストラクトが増え、それが統合の進行によってお互いに関連し階層化するとしている。その結果、進化した構成システムはシステム全体として予測を明確に立てられるとしている。また、分化とは、一つのコンストラクトが複数に分解することとされ、それにより環境を多くの側面から知覚することができ

るとされている。また、統合とは、コンストラクトのまとまり具合を示し、Kelly 自身は統合という用語は使用していないが、システム全体が統合的に機能し、システム全体として予測が明確に立てられるとしている[11)]。なお、認知の複合性は進化した状態を分化と統合の状態を計測することで明らかにしようとするものである。

Canter は個人差の研究手法のなかで、認知の複合性の指標を用いることで認知構造の特徴から個人特性を把握できることを指摘している[9)]。その指標の活用例として、＜熟練＞＜洗練＞の度合いを論理的に表すことを挙げている[9)]。これは、Bieri の「認知的複雑性」[12)]と同じものであり、当時は認知心理学者間で「認知的複雑性」の研究が盛んに行われていたが、有用性の指摘と同時に「認知的複雑性」に関する研究の不安定さも非常に多く指摘されて、1976 年をピークとして、その後の研究数は激減している[10)]。こうした「認知的複雑性」の混乱に対して、坂元は「認知的複雑性」を、この理論的背景である Kelly の初期の立場にもどり「分化(differentiation)」「統合(integration)」の観点から観ることを提案した。これまでの研究では「分化」と「統合」との区別があいまいであることが混乱を招いたとしている。構成システムは「分化」と「統合」との 2 つの過程からなり、「分化」は「表象」過程であり、「統合」は「判断」過程であるとしている。環境を多次元的に表象することが「分化」であり、そして判断時に、その多次元的な情報を一次元的な情報に変換することを「統合」と定義している。そして、「分化」「統合」の程度を 3 タイプの構成システムにまとめたことで「認知的複雑性」の混乱を整理している[11)]。

### 2.4.4 評価グリッド法

讃井らは、環境評価のためにレパートリー・グリッド法をより効率的な手法にするために評価に関連する認知項目（以下評価項目と称す）だけを抽出する評価グリッド手法を開発した[14)]。現在、建築・都市景観の分野ばかりでなく環境心理的分野で多く使われている。評価グリッド法は、構成システムのうち評価に関係する部分だけを抽出して研究の対象としている。抽出された評価に関わる構成システムを評価構造と呼び、個々のコンストラクトを評価項目と呼んでいる。レパートリー・グリッド法がエレメント[注3)]相互の類似点と相違点よりコンストラクト対を抽出しているのに対して、評価グリッド法の原法はエレメント間の優劣を判断させてその理由を評価項目

として抽出している。また、その抽出された評価項目に対してラダーリングを行うことで、総合的な判断理由の評価項目と具体的な判断理由の評価項目を抽出し、その因果関係を明らかにしている。

この手法は、レパートリー・グリッド手法を、総合評価の判断にかかわる部分に特化して、その認知構造を抽出することで、より効率的に適用するために景観や住環境評価の分野で発展させた方法で、人間が何を知覚してその結果、どのような評価を下しているのかという認知構造を同定するための方法である。手続きとしては、いくつかの評価対象を提示し、その対象に対する好ましさを被験者がまず判定する。それは、個人面接により、対象Aと対象Bを比較させ、優れているところの理由をラダーリングしてゆくことで全体的認知構造を効率的に引き出させる手法のことである。

「インタビュー調査の例」

(1) **エレメントを準備する**　バリエーションに偏りのないエレメントを準備する。エレメントとしては写真を提示することが多いが、平面図や模型等でも構わない。被験者の記憶の中にある情報を比較対象にする場合もある。その場合は、カードに記述したものを利用したりする。

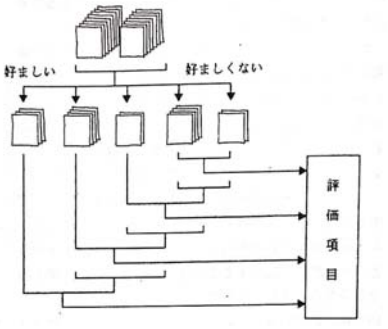



**図 2.1　エレメントの組合せ**

**(2) オリジナル評価項目を抽出する**　エレメントを全て提示し、総合評価の観点から5段階のグループに評価・分類させる。次に図に示すような組み合わせで異なった評価をされたエレメントのなかから2組のグループを取り出し、どちらが好ましいか判断させる。そして、「これらのグループの○○は、こちらのグループの○○より好ましいということですが、そう判断された理由を、どんなことでもかまいませんので、思いつくまま、一つずつ言ってください。なお、これらのうち特定のものにだけあてはまる理由でもかまいません。」と教示をする。

そこで述べられた理由をオリジナル評価項目として記録する。

被験者が新しい評価理由を思いつかなくなった時点で、次のグループの組み合わせに移る。最後に最も高く評価されたエレメント群についての不満を聞くことにより評価項目の補完を行う。これらの一連の作業において、インタビューアはヒントを与えることは厳禁である。

### (3) ラダーリング

ラダーリングによって、オリジナル評価項目を発端に、その根拠となる因果関係を明らかにする。オリジナル評価項目それぞれを対象に次のような教示を行う。

上位の評価項目を抽出する場合「○○だと良いということでしたが、あなたにとって、○○だとどうして良いのですか。その理由を教えて下さい。」 下位の評価項目を抽出する場合「○○だと良いということでしたが、あなたにとって、具体的に何がどうだと○○なのですか。○○である条件を教えて下さい。」回答に際し被験者より無理に回答を強制することのないようにする。また、被験者が回答に窮するようになったところで、ラダーリングを終了する。この3段階を通じて得られた評価項目と評価項目間の因果関係を構成図として示したものが評価構造図である。

## 2.5 評価グリッド法と認知の複合性

筆者はこの「認知の複合性」と「分化」「統合」の考え方を、前述した評価グリッド法に適応させることで、構成システムの違いを類型化することで、構成システムの変容と進展の段階を説明した部分が、他にはみられない本研究の独自の視点ということができる。

評価グリッド法による評価項目の分化とは、レパートリー・グリッド法が分化度を測る方法をコンストラクト対で尺度化したものを被験者に評定させることで、その類似性から求めているのに対して、優劣という次元をもとに、その判断理由を被験者が自発的に使用したオリジナル評価項目（以下、中位評価項目と称す）として表象され、ラダーリングによって具体的な知識と経験を根拠として、分化された下位概念として示されたと捉えることができる。従って、エレメント間の優劣を判断する中位評価項目とそれに従属する下位評価項目の項目数が分化性の高低を示すと考えられる。

讃井らは、環境評価における住環境に対する要求とはコンストラクト・システム上に設定された個人に固有の目標であるとし、この目標体系が住環境に対する要求体系そのものとしている[14)]。従って、個人に固有の目標を価値目標とすると、統合とは価値目標を頂点とする評価項目により構成される評価構造のまとまりとして捉えることができる。また、評価構造の関連の強固性はその概念項目と関連する評価項目間の関連性により示されると考えられる。

## 2.6 イメージコラージュを活用した環境評価手法の開発

### 2.6.1 開発の背景と目的

Wilson は建築家と一般の人と好みが違うのは、建築家が受けた専門教育のせいであり、伝統的な建築家の価値観、思想や考え方の影響を受けながら形成されていくとしている[17]。しかし、具体的にどのような形で専門性の知識構造を形成していくのかを知ることは難しい。初心者も専門家も同じような概念をもっている。しかし、両者の違いはその関連づけ方にある。初心者が多分に連想的でまとまりが感じられないのに対して、専門家は概念間の関係づけが明確になっている。何が重要であるかという認識も明快である。初心者と専門家の違いは、この関連付けの仕方にある。これを「知識構造」の違いという。また、序章でみてきたように、ばらばらに覚えた知識を専門家のようにまとまりのよい関連付けられた知識にしていくことを「知識の構造化」といい、初心者から専門家への変化を記述する重要な概念である[18]。また、知識の手続き化にもあるように宣言的知識か手続き的知識の活用であるかを見極めることで、その専門性の習得の具合を測る必要がある。ところが、既往の評価手法ではその要求を満たすものが見当たらない。本研究では、Paivio の二重符号化論[19]をもとに、イメージコラージュ技法を利用して初心者の知識構造が形成されていく過程を「知識の構造化」として捉えることを試みる。ここで使用する手法は本研究を進める過程で開発したもので、他に類をみない本研究の独自の調査手法である。

### 2.6.2 コラージュ技法活用可能性

デザイン教育やデザインプロセスの方法として、コラージュが活用されている。建築インテリア分野においてもクライアントと設計者のコミュニケーションツールとして使用されているばかりでなく、専門教育のなかでもイメージを具体化するツールとして活用されている。コラージュは様々なイメージを扱うことができ、言葉で表現しにくいものを形あるものとして表現できる。また、潜在的な意識を顕在化させる役割を果たすこともできる優れた特徴を持つ技法である。そしてコラージュはその作業者にコラージュ内容についての発話を促す効果が高いことが知られている。また、コラージュの最大の特徴は異なる対象イメージを同一次元で取り扱うことを可能にしていることにある。それは、環境と人及び出来事の関係を抽出す

ることにもつながる。

住宅設計は、家族の単位を扱う場合が殆どであることを考えるとグループ評価を可能にする家族参加の合意形成型の評価法が適していると思われる。コラージュを使った評価手法は、評価テーマに対して「何を感じ」その印象につながるかイメージをコラージュとして表現することで、そのテーマに対する認知構造をグループあるいはパーソナルインタビュー等で明らかにし、視覚的に階層構造として表現することも可能であると考えられる。

この研究では、イメージコラージュの有用性を活かし、実際のデザインプロセスとしても使えることを目指した住環境評価手法の可能性についての基礎的検討を行うことも第2の目的としている。

### 2.6.3 既往の研究

イメージコラージュ技法は、キュビズムの表現技法としてはじまり、芸術心理療法手法の一つとして活用されている。また、心理的アプローチとしてのマーケッチング・リサーチ手法がある。消費者の潜在的な意識を捉え、言葉で表現できない欲求や思いを、コラージュを活用して引き出す手法として扱われ、ブランドイメージ把握、構築のための調査手法として用いられている。その他に類似したものにメタファー誘因法（ZMET）がある。これらの調査法に共通することは、経験的に開発された調査法で理論的背景を持っていないことにある。従って、その分析結果の発展性と信頼性に不安がある。

また、日本建築学会では、箱庭手法として平沢らと坂戸の研究がある。坂戸は箱庭療法的アプローチにより人間の深層にある空間特性について論究している。平沢らは、箱庭療法とは関係ない目的と手続きで、オフィス空間の潜在的なニーズを箱庭模型の作業をとおして「なぜそうしたのか」その評価を抽出する手法を示した。しかし、素材の準備、運搬等コスト高であることとプロトコル分析など専門的な対応を被験者に要求されるため、その後の研究の継続が途絶えている。

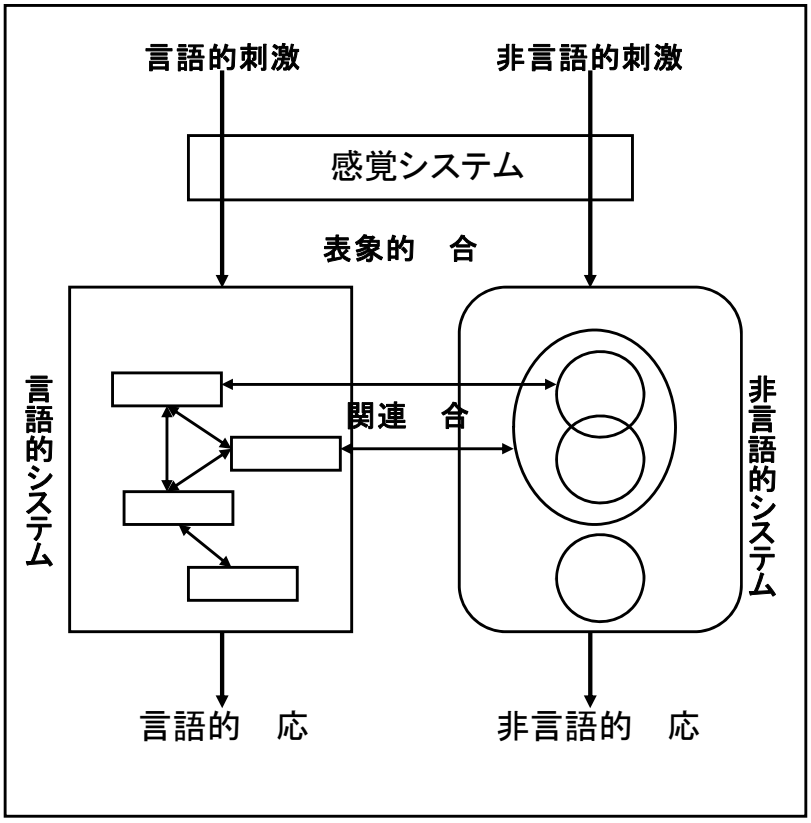
イメージコラージュは、イメージをメタファーとして表現することである。メタファーとは「喩え」「言い換え」であり、特定の事象に解釈がなされた比喩表現である。例えば、デザインプロセスで使用されるイメージコラージュは表現しようと考えるデザインイメージを表現する「喩え」である。あるテーマによって構成されるイメージコラージュでは、心的イメージがテーマに沿って、高次に

構造化され、意味を付加されたものであり、その創り出されたデザインイメージをコラージュによりメタファーとして表現されたものと解釈することができる。

このことは、Paivio の二重符号化理論[19] によって説明することが可能である。図 2.1 に示す二重符号化理論のモデルでは、言語的刺激と非言語的刺激とが異なった形で、異なったシステムで記憶されている。言語的システムでは言語的刺激は言語的表象として、連想的関係のネットワーク構造を形成している。一方、非言語的刺激はイメージ的表象として連想的関係によって包含関係が決まる集合構造を形成している。そして、対応関係がある言語表象とイメージ的表象の間には、関連結合があると考えられている。

従って、イメージコラージュは、例えば言語によるテーマ（言語的刺激）が与えられると、そのテーマに近い言語的表象で構成された認知構造が言語的システム内で再構成され、関連結合を通して非言語的システム内でそれに似合うイメージ的表象が構造化され、意味をなす形で非言語的反応として出力される。そして、視覚的な短期記憶装置内で再構成化されることでイメージ化される。その心的イメージを、コラージュを用いて視覚的に認識できる形に置き換える作業であると説明できる。また、コラージュの作成過程で生じた新たな非言語的刺激は、感覚システム通り、新たな解釈が組み込まれた表象（表象的結合）として記憶される。そして、この過程にメタファーによる機能が働いていると思われる。これは、Petrie が指摘するメタファー機能[20] で、その機能は、既存の概念の間で、特徴を比較することで、その類似性より各特徴を関連付け、概念的理解を補強することで理にかなうものにする機能である[21]。もう一つの機能は、既存の概念と新たに獲得された概念との関係を見出し、認知構造を拡大する役割を果たす。

本研究では、言語的刺激により言語的システムを通して出力される言語的反応を手掛かりに、言語システム内の認知構造を、ラダーリングを用いて明らかにする。また、言語的刺激として用いた言語と同じ意味の画像写真を非言語的刺激により、非言語的システムをとおして出力される非言語的反応によるイメージにより作成されたイメージコラージュをもとに、非言語的システム内の構造化された心的イメージを、ラダーリングを用いて非言語的システム内の認知構造を明らかにする。その構成要素を図 2.2 に示す。



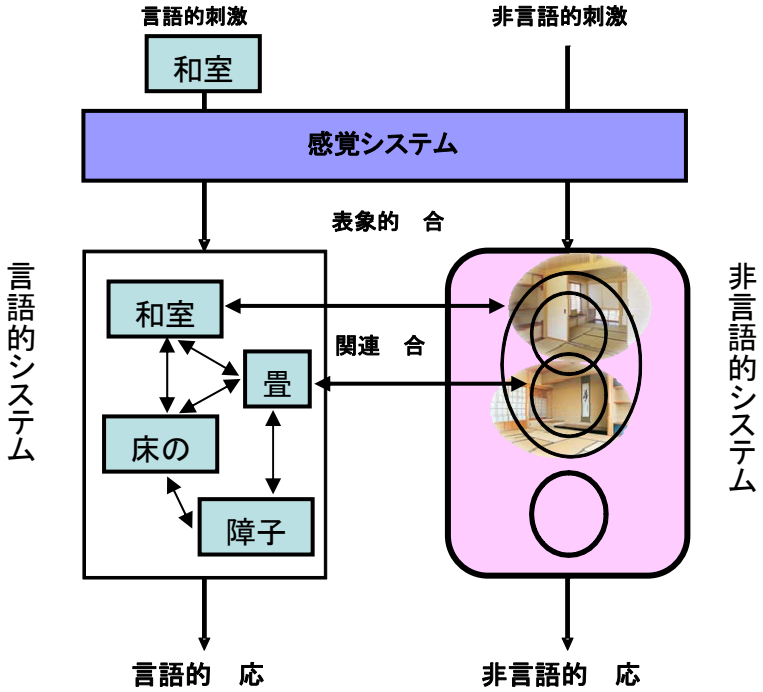




図 2.2　二重符号化論の主な構成要素

## 2.7 インテリア・プレゼンボードに関する研究

### 2.7.1 研究概要

筆者は、本研究に入る前に、本研究でも使用することになるエレメントのインテリア・プレゼンボード[注4)]の性能評定を行なった。

### 2.7.2 一対比較法による専門家と非専門家のインテリア・プレゼンボードの評価

クライアントと設計者の価値観の違いを明らかにするため、両者の関わりの接点であるインテリア・プレゼンボード（以下プレゼンボードと称する）に着目した。それは、設計者が意図する提案内容とその内容を確認するクライアントとの視点の違いが最もよく表出すると考えられるためである。プレゼンボードの役割は、設計者が設計した空間をクライアントに最大限わかりやすく現実に近いイメージで提案することで、提案への理解と確認を受けるためのツールである。従って、専門家と非専門家のインテリア認知の違いに関する調査を行う前に、5 種類のプレゼンボードの性能評価を、一対比較法を用いて行なった。

プレゼンボードの仕様は以下のとおりである。

(1) 評定対象プレゼンボードは従来型の紙媒体のプレゼンボード

(2) 従来型のプレゼンボードを PC 画面上の静止画像に置き換えたプレゼンボード

(3) PC 画面上でその静止画像からメーカーの詳細情報にリンクできるプレゼンボード

(4) インターネット上でインテリア空間をウォーク・スルー等の疑似体験を可能にしたデジタルプレゼンボード画面構成としては、インテリア空間を 3 次元画像で表示する画像表部分と閲覧者の現在位置を示す Map 及び画像制御ボタンが配置されている。機能としては、インテリア空間内のウォーク・スルー、インテリア部品の取替え及びインテリア部品詳細情報へのリンクされている。

(5) 同上の機能を持ち全体メニュー画面から各部屋のインテリア空間にリンクする階層を持つデジタルプレゼンボード

評定はインテリアコーディネータ有資格者 15 名（男子 4 名、女子１1 名）と一般人 30 名（男子 15 名、女子 15 名）の協力を得て行った。

### 2.7.3 実験結果と考察

紙媒体のプレゼンボードは視覚と触感により材質が分かりやすいが、室内のイメージ空間を把握しにくいことがわかった。PC 画面のプレゼンボードは材質感については視覚情報のみであるため劣るが、テクスチャー変換やウォーク・スルーが可能なことやインテリア空間をリアルに把握することができることが、材質感が劣る部分を補完する役割を果たすことも明かとなった。結果として、PC を活用する二つのプレゼンスボードが高く評価される結果となった。

また、この実験では、被験者の専門性の有無の違いにより評価内容について有意差の有無が生じる結果となった。このことは専門性の違い、すなわち専門家と一般の人ではインテリアの評価について幾らか異なる見方があることを示唆しているといえる。

現在、インテリアのプレゼンスタイルはカットサンプルを紙のボードに貼り付けたものから PC のスクリーンで表示するもの[注5)]まで、多様なスタイルのものがある。そのため、様々な名称で呼称することを避けるため、本論ではインテリアに関わるプレゼンテーションスタイルの総称をプレゼンボードと定義する。

## 2.8 まとめ

本章では、既往の研究を調査することにより、専門家と非専門家のインテリア認知に関する研究の独自性と位置付け、どこに重点を置いて研究を行うことが重要であることを明確にすることができた。

専門家と非専門家のインテリア認知に関する研究の独自性と位置づけについては、既往の研究はインテリアや建築のデザイン評価についての価値観の相違に関するもので、本研究が目的とする期待の実現方法に関する価値観の相違についてのものは見当たらない。評価対象についても、既往の研究は建築物の外観やインテリアそのものの印象・価値評価であったものに対して、本研究はインテリアの仕様に着目することで、打ち合わせ過程における価値観の相違を捉えているところにある。そして、専門家と非専門家の相対的な専門知識の相違について示したものはあるが、具体的に知識構造の形成過程にまで踏み込んでその相違を明らかにした研究は他に類をみないことである。

（注釈）

1) 外界から情報を収集し処理する際に、生体が用いる構造化された知識表象をさす。

2) 認知の複合性は「建築心理講義[9)]」で使用されている訳語であり、臨床心理学では認知的複雑性という用語を使用している。周囲の環境を多次元的に認知できる能力をいい、認知スタイルのなかの個人差変数のひとつとされている。

3) エレメントとは、評価項目抽出のための比較対象物のことをいう。

4) インテリア・プレゼンボードとは，インテリア計画やコンセプトをクライアントに理解してもらうために制作し，提案するもので、クライアントのインテリアスタイルや色の趣向を確認し，クライアントの要望を具体的に引き出す役割を果たすツールである。その種類としても，提示段階や目的などによって，様々なものがある。大別すると 4 種類が挙げられる。コーディネートに入る前にクライアントのインテリアスタイルや趣向を把握するためのイメージ・ボード。部屋全体の雰囲気をイメージできるよう，平面図やパースを添え，その部屋に使用するインテリアエレメントの画像見本や材質のカットサンプルを貼り込んだコーディネート・ボード。内装材の仕上げ材，造作材，建具材，ファブリックスのサンプルや塗装見本などを貼り込みその部屋の色彩計画をまとめたカラースキム・ボード。商品提案のために制作するエレメント・ボード（提案するエレメントの種類により，ライティング・ボード，ファブリック・ボード，衛生設備・設備機器ボードなどがある)。

　最近では、プレゼンボードの制作にパソコンを活用して作成することが増えている。必要なエレメントはスキャナーから画像として取り込むか，あるいは各メーカーからダウンロードして使用する。質感を確認する必要がある場合は，デジタルボードとは別にカットサンプルを準備している。

　本論のインテリア・プレゼンボードとは，用途・目的をコーディネート・ボードとし，その形態は紙媒体や PC の画面に関わらず内容の提示が面的に表示がされるものとする。

5) 最近では、パソコンによるプレゼンが増えてきている。インテリア空間の作成に 3 次元 CAD・CG が使用され，作成された３次元インテリア空間の色彩やテクスチャーの変更とエレメントそのものの取替え及びウォーク・スルーなどをインターネット上で可能にしたプレゼンスタイルまである。　http://www.roompresen.com/

（参考文献）

1) Groat,L.：Meaning in post-modern architecture: An examination using the multiple sorting task, Journal of Environmental Psychology, 2,pp3-22,1982

2) Nasar,L.: Symbolic meanings of house style, Environment and Behavior, 21(3),pp235-257,1989

3) Brown,G.,&Gifford, R.：Architects predict lay evaluations of large contemporary buildings: Whose conceptual properties?, Journal of Environmental Psychology,

21, pp93-99, 2001
4) Devlin,K.：An Examination of architectural interpretation：Architects versus non-architecs, The Journal of Architectural and Planning Research,7, pp235-244
5) Canter,D.:The psychology of place, The architectural press, 1977, 宮田紀元, 内田茂訳:場所の心理学,彰国社,p222
6) 曽我部春香：感性価値に着目したデザイン評価システム構築に関する研究, 九州大学大学院芸術工学府博士論文, 2009, pp19-20
7) 高橋浩伸、大井尚行：インテリア空間における美的価値観と評価構造、 日本建築学会環境系論文報告集、2007、第 615 号、pp59-64
8) 伊丹弘美、小島隆矢：住宅空間における設計者と一般人の美意識の差異について、日本建築学会大会学術講演梗概集 D-1、2009、pp105-106
9) Canter,D.：Psychology for Architects, Applied science publishers, 1974, 宮田紀元,内田茂訳:建築心理講義,彰国社,pp127-140, 1979
10) 山口陽弘,久野雅樹：認知的複雑性の測度に関する多面的検討,東京大学教育部紀要, 第 34 巻, pp279-299,1994
11) 坂元章:「認知的複雑性」と「社会的知覚システムの進展」, 風間書房, 1993
12) Bieri,J.：Cognitive complexity-simplicity and predictive behavior, Journal of Abnormal and Social Psychology, 51, pp263-268, 1955
13) Crocket,W.H.：Cognitive complexity and impression formation, In E.A.Maher(Ed.), Progress in experimental personality research, Vol.2, New York: Academic Press, pp47-90, 1965
14) 讃井純一郎,乾正雄：レパートリー・グリッド発展手法による住環境評価構造の抽出ー認知心理学に基づく住環境評価に関する研究 (1) ー, 日本建築学会計画系論文報告集, 第 367 号, pp15-22, 1986.9
15) Kelly,G.A.: The psychology of personal constructs, New York: Norton, 1955(1963)
16) 日本建築学会編：よりよい環境創造のための環境創造のための環境心理調査手法入門, 技報堂出版, p13, 2000
17) Wilson,M.A.: The socialization of architectural preference, Journal of Environmental Psychology, 16, pp33-44, 1996
18) 多鹿秀継：認知と思考　思考心理学の最前線, サイエンス社, pp160-161, 1994
19) Paivio.A. ：A Dual Coding Approach, Oxford University Press, New edition,1990.9
20) 森本信也,三宅勇輝：子どものイメージから構想する「音」についての科学的概念形成とその理科学習論的考察, 科教研報, 日本科学教育学会,vol.24, No.3, 2010.2
21) Petrie.H.G, Andrew Ortony ed :Metaphor and Thought, Cambridge University Press, 2 edition,1993.11

# 第３章　　インテリア・プレゼンボードにおける専門家と非専門家の見方の違いについて

## ３．１　はじめに

## ３．２　研究の方法

## ３．３　プレゼンボードの役割の違いよる評価調査

3.3.1 エレメント
3.3.2 評価グリッド法によるインタビュー
3.3.3 被験者

## ３．４　評価グリッド法の調査結果と分析

3.4.1 評価目標からみた評価構造の特徴
3.4.2 属性別の評価構造の特徴

## ３．５　数量化Ⅲ類による分析

## ３．６　考察

## ３．７　まとめ

# 第３章　　インテリア・プレゼンボードにおける専門家と非専門家の見方の違いについて

## 3.1 はじめに

インテリア空間を提案する側とされる側の役割と立場の違いより、専門家と非専門家のインテリア認知にどのような違いがあるのかを明らかにする。言い換えると、役割と立場の違いがインテリアに関わる様々な内容への着眼点をとおして、提案する側は顧客へのどのような期待へ応えるために、どこに着目し、どの様な情報を獲得したいのかを抽出する。提案される側はその空間が実現された場合に気になる部分はどこなのか、その具体的な理由とその実現により獲得できる期待の種類を抽出する。役割と立場の違いを設計者とクライアントが双方の価値観の違いとして事前に理解することで設計プロセスの展開を円滑にすることができると考える。

本研究を行う前に、筆者はインテリアに使用するプレゼンボードをとおして人間の知覚的能力を使って物理的特性の違いを専門家と非専門家のグループに分けて計測し、その属性間の違いについて調べた。その結果、専門家と非専門家におけるその属性間の役割の違いからとみられる反応の差を確認した。本章では、この結果を受けて、専門家と非専門家のグループ間に対する反応で、その属性間の違いがその役割と経験の差からどう判断されるかを明らかにすることが目的である。

## 3.2 研究の方法

一般に、プレゼンボード[注 1)]は、設計者がインテリア提案内容をクライアントに示し、クライアントがその内容を確認するツールとして活用されるものである。ここで対象とするプレゼンボードは基本設計段階で初期提案としてクライアントに提示されるものである。プレゼンボードを介し、設計者は専門家の役割として専門知識と経験を基に予算の範囲内で、クライアントの要望に応える提案として示すことで、設計プロセスの意思決定を非専門家であるクライアン

トに求める役割を果たす。クライアントは提示されたプレゼンボードから自分の期待に応えるものであるか読み取り、その実現に対して意思決定者として責務を負う立場となる。この役割と立場の相違が、異なるものの見方を生む原因となり、相互理解を困難にする結果を招く場合がある。例えば、クライアントは実現されたインテリアが期待に沿わないものであっても、予算の都合と自らの意思決定が招いた結果として自責の念に駆られることになる。その結果、設計者は専門家としての負担が多い割にクライアントの満足と信頼を獲得することができないことになる場合などである[1)]。

一方、従来の紙媒体にカットサンプルやイメージ図等を貼ったプレゼンボードからパソコンを活用したプレゼンボードへの変化は、クライアントの要望をリアルタイムにシミュレーション結果として提示することや提案内容をクライアントが仮想体験できる分りやすさを可能にするため、設計者とクライアントの相互理解を促す可能性がある。しかし、これまでプレゼンボードについて学術的に論じられることはなかった。従って、プレゼンボードについて専門家と非専門家の見方の違いを明らかにすることは、設計プロセス過程での相互理解のために意義があると考える。

本章では、役割の違いが評価構造の違いであることを具体的に知るために行うものである。従って、プレゼンボードにおける専門家と非専門家の役割の違いよる評価調査では、役割を踏まえた教示を行なった上で、被験者個人の評価構造を知るために評価グリッド法による面接調査で行うものである。

## 3.3 プレゼンボードの役割の違いによる評価調査

この調査では、専門家や非専門家がプレゼンボードの個々の内容をどのように認知し、評価をしているかその評価構造を専門家と非門家の役割と立場の違いより明らかにする。

### 3.3.1 エレメント

この調査では、従来型の紙を媒体としたプレゼン形式とパソコンを活用したプレゼン形式の 5 種類のプレゼンボードを対象エレメントとした。想定している提案空間は、戸建て住宅の居間空間で広さは 8 帖としている。全てのプレゼンボードで同じ対象空間とした。評定で使用した 5 種の評定対象プレゼンボードの内容について述べる。

①のプレゼンボードは、従来型のカットサンプル等を紙媒体に貼り付けたもので、大きさは A2 サイズ縦横 420ｍｍ×594mm、その写真を図 3.1 に示す。

②は、従来型の①のプレゼンボードを単純にノートパソコン（15 インチ）PC 画面上の静止画像に置き換えたプレゼンボードである。その画像を図 3.2 に示す。

③は､PC 画面上でその静止画像から商品の詳細情報にリンクできるプレゼンボードである。その画像を図 3.3 に示す。

④は、インターネット上でインテリア空間をウォーク・スルー等の疑似体験を可能にしたプレゼンボードである｡画面構成としては、インテリア空間を 3 次元画像で表示する画面表部分と閲覧者の現在位置を示す Map 及び画面制御ボタンが配置されている。機能としては、インテリア空間内のウォーク・スルー、インテリア部品の取替え及びインテリア商品・材料詳細情報へのリンクが１つの画面に納めたプレゼンボードである。その画像を図 3.4 に示す。

⑤は、機能的には④に照明の点灯具合を確認することができる機能が追加されたものである。また、各部屋へのインテリア空間にリンクする階層を持つプレゼンボードとなっている。その画像を図 3.5 に示す。

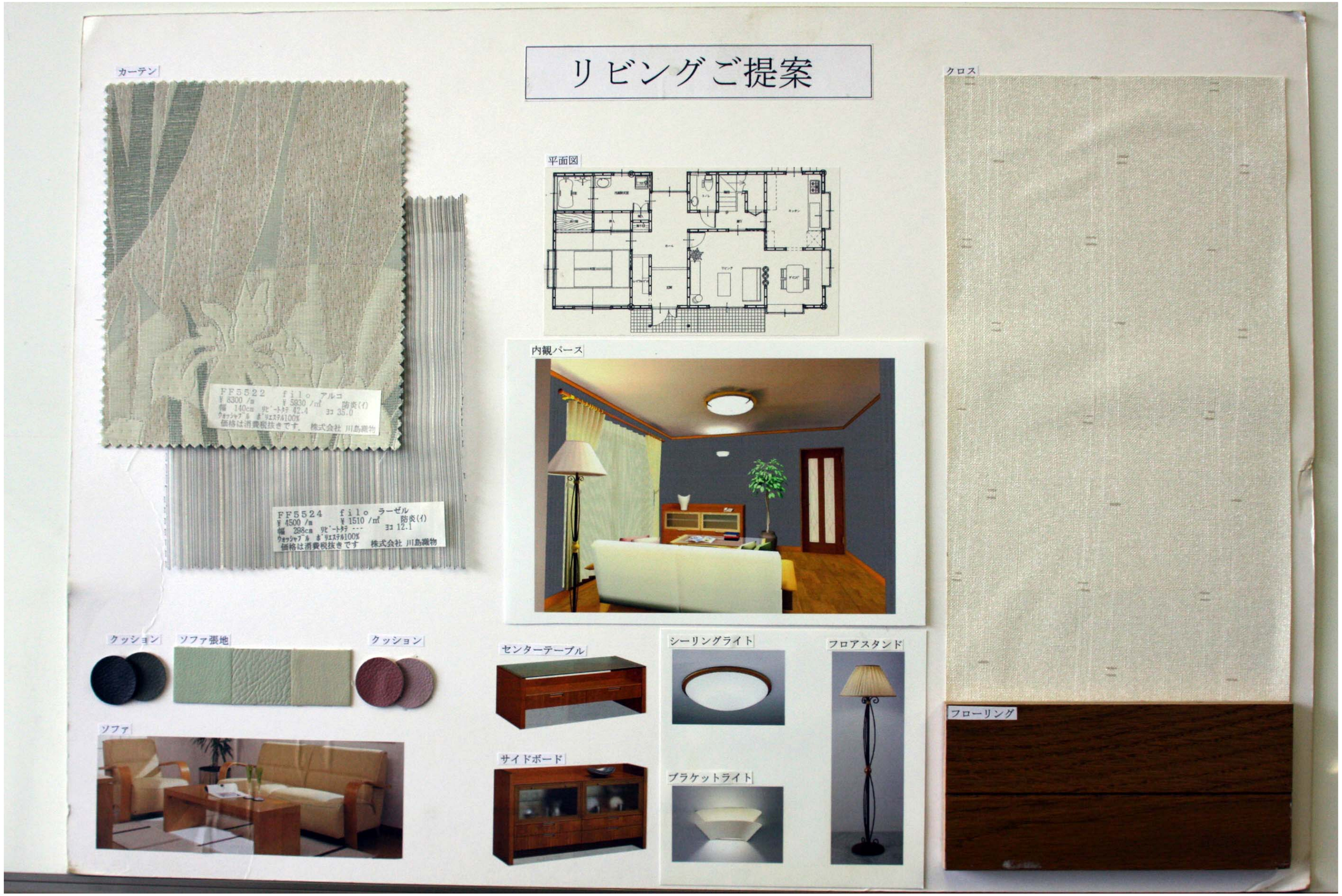



図 3.1　プレゼンボード①

図 3.2　プレゼンボード②

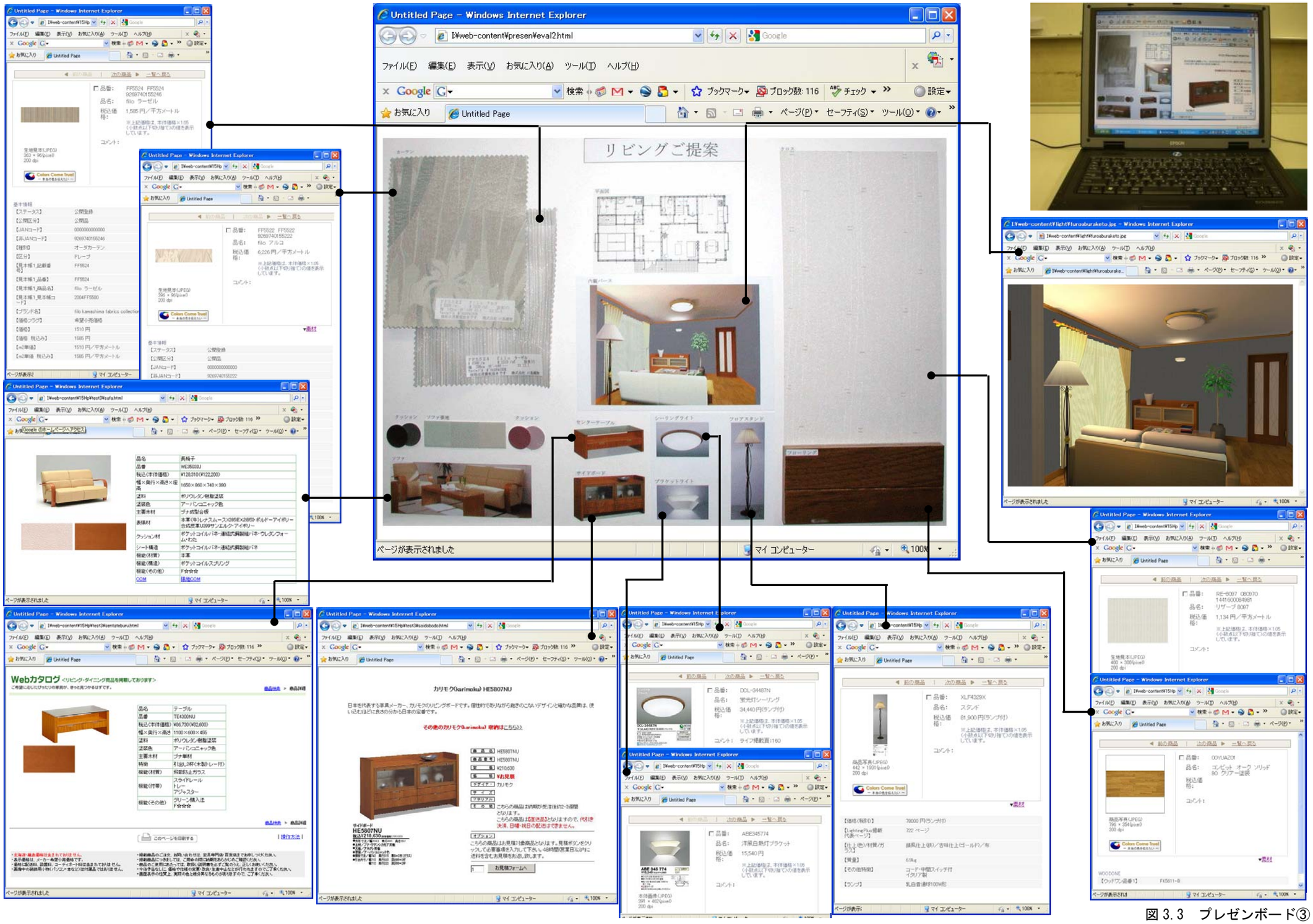
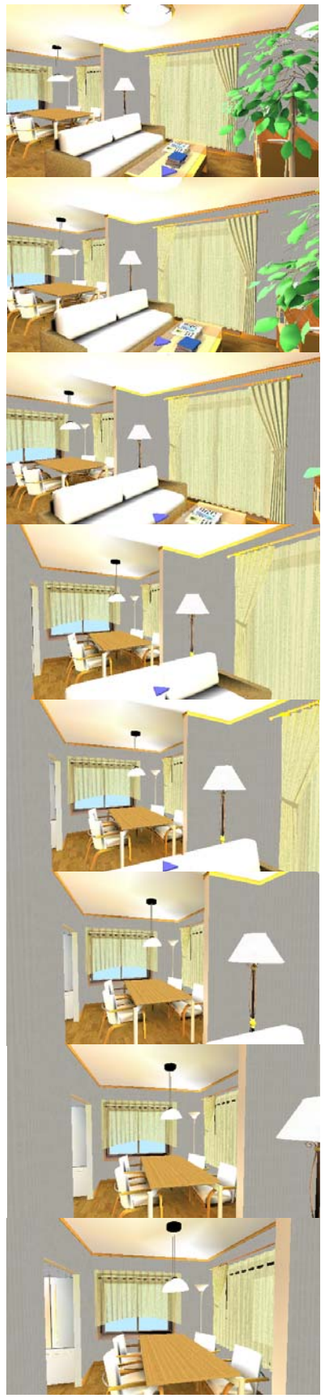



図 3.3　プレゼンボード③



ウォーク・スルー

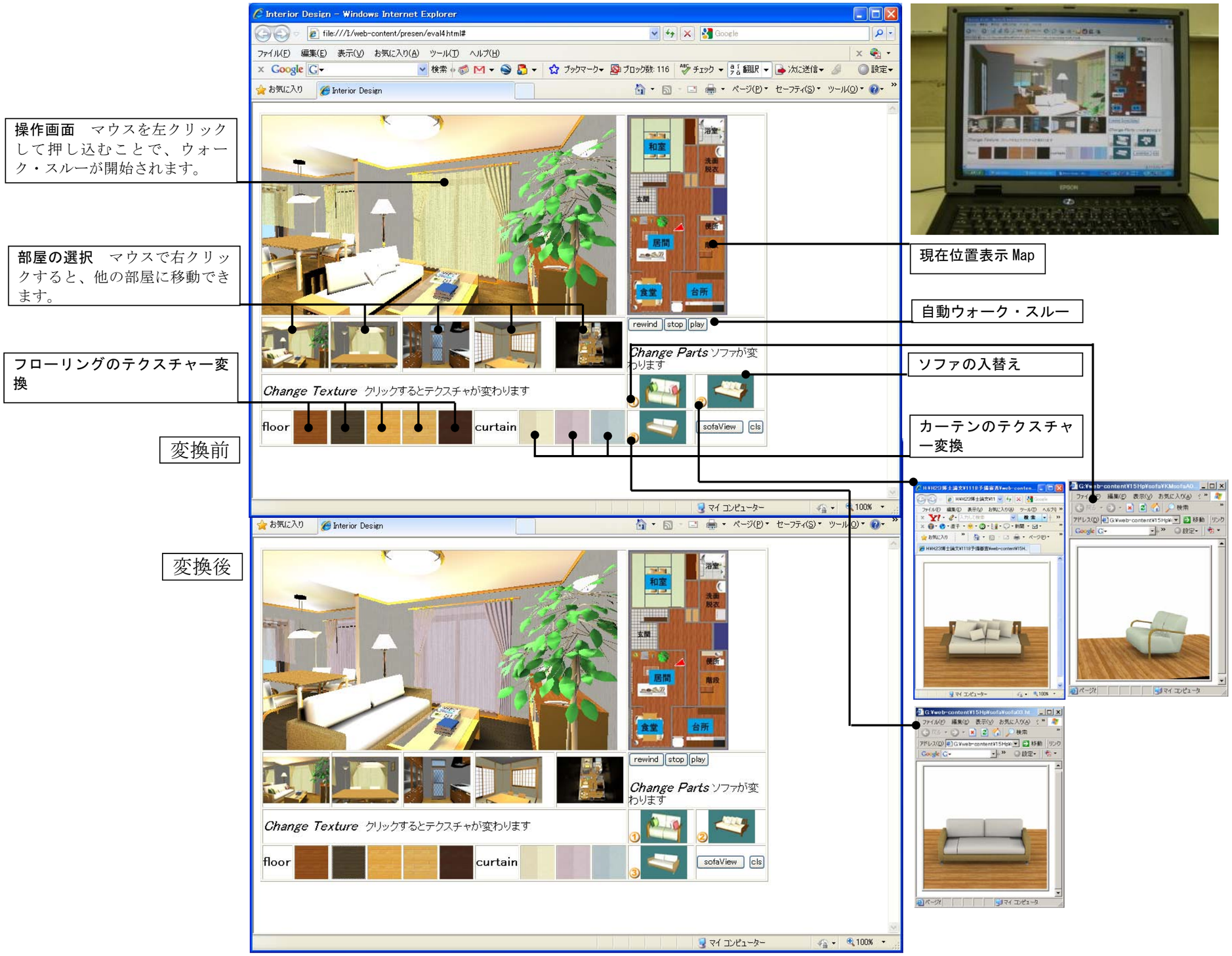



図 3.4　プレゼンボード④

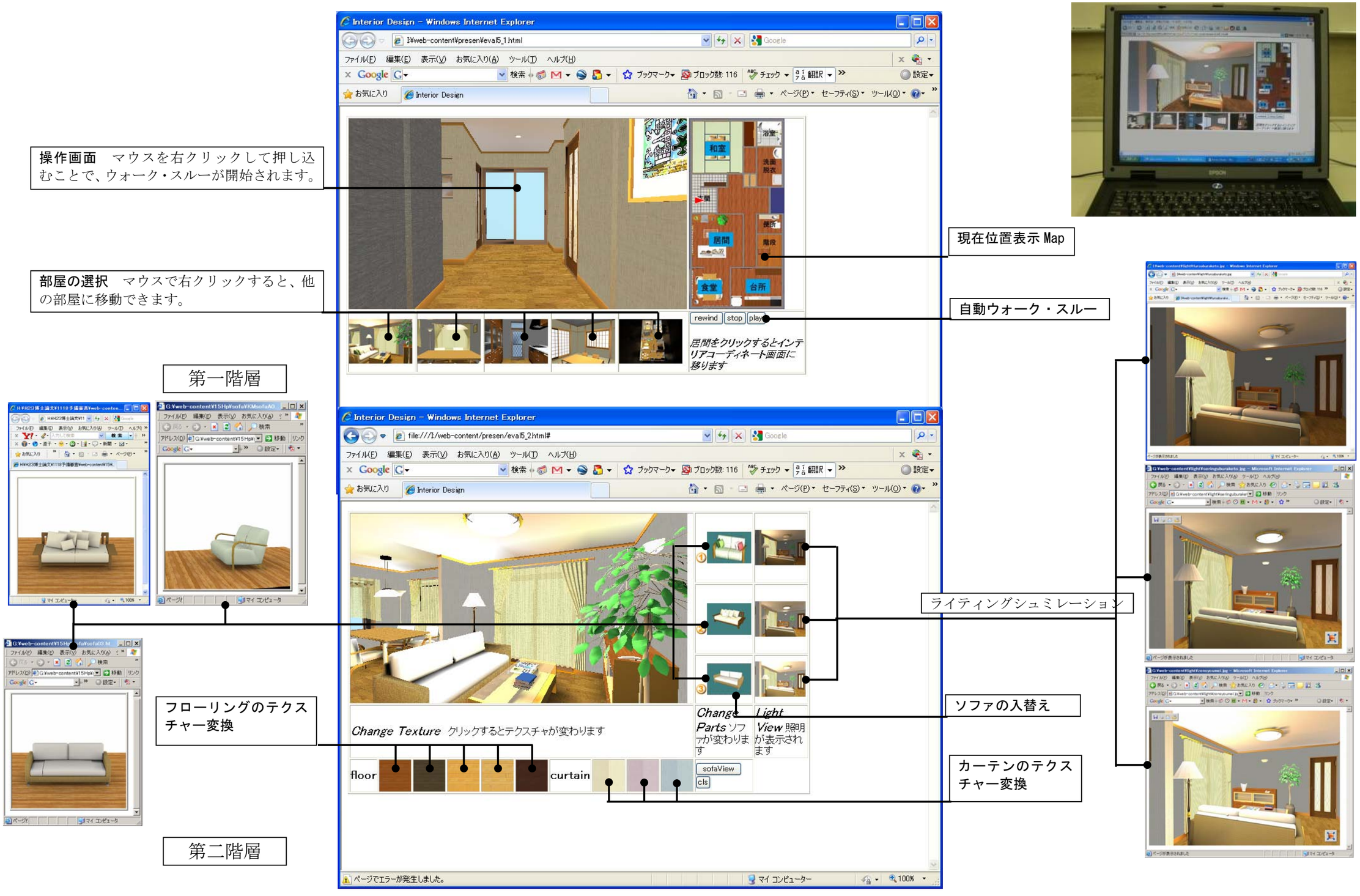



図 3.5　プレゼンボード⑤

### 3.3.2 評価グリッド法によるインタビュー

調査方法は、評価グリッド法による個別インタビュー形式で行った。エレメントは、プレゼンボード①、②、③、④、⑤をエレメント①、②、③、④、⑤とした。

インタビューの前に、プレゼンボードの内容と操作方法を説明した。その後、エレメント①は必要に応じて貼りつけてある材料サンプルを触れることを許可した。また、エレメント②、③、④、⑤については自由にパソコン操作を体験してもらった。その上で、インタビューがよりスムーズに進行するようそれぞれのプレゼンボードを 5 枚の写真カードにしたものを提示してインタビューを実施した。写真カードを図 3.6 に示す。

教示では、非専門家には自分がインテリア提案を受けている場合を想定してもらい、専門家には自分が提案する立場を想定してもらってインタビューを行った。

手順については、まず、最初に 5 枚の写真カードを提示し、プレゼンボードとして「優れている」と感じるものから「劣っている」と感じる順に、5 段階に並べてもらった。次に、並べたカードから 2 枚を取り出し、それを被験者の前に並べ、優劣を判断した理由を聞き、その後ラダーリングをおこなう通常の評価グリッド法で実施した。インタビュー風景を図 3.7 に示す。

### 3.3.3 被験者

被験者は、専門家としてインテリア設計従事者 21 名、非専門家として一般人 15 名、学生 15 名である[注 2)]。なお、専門家はインテリア関連資格保有者で 3 年以上インテリア設計業務に従事している者とした。学生は建築空間に興味を持つが、まだインテリアに関する知識がない 18 歳から 19 歳の職業能力開発大学校建築科の学生を対象とした。被験者属性を表 3.1 に示す。調査日は学生が 2009 年 7～8 月、設計者及び一般人は同年 10～11 月に実施した。

表 3.1 プレゼンボードの役割の違いよる評価調査被験者属性

（　）は女性内数

| 区分 | 年齢 | 18,19歳 | 20代 | 30代 | 40代 | 50代 | 60代 | 計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 非専門家 | 一般人 | ― | ― | 5(3) | 5(2) | 5(3) | ― | 15(8) |
| | 学生 | 15(7) | ― | ― | ― | ― | ― | 15(7) |
| 専門家 | 設計者 | ― | 2(2) | 4(4) | 6(4) | 6(3) | 3(1) | 21(14) |
| 計 | | 15(7) | 2(2) | 9(7) | 11(6) | 11(6) | 3(1) | 51(29) |

図 3.6 インタビューで使用した写真カード

図 3.7 インタビュー風景

## 3.4 評価グリッド法の調査結果と分析

### 3.4.1 評価目標からみた評価構造の特徴

インタビューをもとに被験者ごとの評価構造図を作成し、その後に専門家、学生及び一般人の被験者属性間で、共通評価項目として合計指摘数が 3 人以上ものにより基本評価構造図を作成した。ただし、「使いやすい」「操作しやすい」「簡単」については専門家の指摘はないが含めることにした。その結果を図3.8から図3.11に示す。

その結果、最上位評価項目は「使いやすさ」「わかりやすさ」「納得・安心できる」「楽しい・面白い」が抽出された。この評価項目別に、それより下位の評価項目との因果関係について以下に述べる。

なお、評価構造図の右に示した番号は具体的な評価項目に適合するエレメントの番号を付した[注 7)]。なお、エレメント②がないのは、評価グリッド法のインタビューで、プレゼンボードとして「優れている」と感じるものから「劣っている」と感じる順に、5 段階に並べてもらった結果、最も「劣っている」と評価されたエレメントであるためである。評価グリッド法では、そのエレメント②と比較して他のエレメントの「優れている」理由をオリジナル評価項目として抽出するので、このエレメント②は全被験者が共通して、最も「劣っている」と評価したために評価構造図上に挙がらないためである。

#### (1) 使いやすい

図 3.8 の「使いやすい」を最上位評価項目とする評価構造は、「操作しやすい」、「簡単」「全体が見える」の「構成が簡単」のつながりの因果関係で構成された階層構造から成り立っている。この評価構造の因果関係から「使いやすい」とは、「操作しやすさ」であり、扱いが「簡単」「構成が簡単」であることと「全体が見える」条件が満たされることにより成立することがわかった。従って、使いやすいというのは扱いが簡単であることと全体が見渡せることが重要視されていることになる。

#### (2) わかりやすい

図 3.9 の「わかりやすい」を最上位評価項目とする評価構造は、「わかりやすい」を頂点に、「見やすい」「判断しやすい」「イメージしやすい」につながるが、主に「実物（本物）がある」（本物とはカットサンプルのこと）「商品情報がある」には「わかりやすい」から直接つながっている。次に「実物（本物）がある」からは、より具体的な「触れたり、見たり感覚で確かめられる内容に関するもの」

へつながる。また、「商品情報がある」からは、より具体的な「商品の仕様に関する内容」につながる「わかりやすい」を頂点にした樹形状の階層構造から成り立っている。

この因果関係より、「わかりやすい」とは、「見やすい」「判断しやすい」「イメージしやすい」ということであり、主に「実物（本物）がある」（本物とはカットサンプルのこと）、「商品情報がある」ことが重要であり、「実物（本物）がある」ことは、触れたり、実際に見たり感覚で確かめられることにつながっている。また、「商品情報がある」ことは、仕様の確認ができることと、特に予算と価格をとの比較が重要視されていることがわかる。

**(3) 納得・安心できる**

図 3.10 の「納得・安心できる」を最上位評価項目とする評価構造は、「納得・安心できる」を頂点として、次に「判断しやすい」「イメージしやすい」、「判断しやすい」から主に「実物（本物）がある」「商品情報がある」につながっている。次に「実物（本物）がある」からは、より具体的な「触れたり、見たり感覚で確かめられる内容に関するもの」へつながる。また、「商品情報がある」からは、より具体的な「商品の仕様に関する内容」につながる。「イメージしやすい」からは、「雰囲気がわかる」「立体イメージ」につながり、その下に「コーディネート・シミュレーション」と「室内擬似体験」内容へつながりを持つ階層構造となっている。

この因果関係より、「納得・安心できる」とは、「判断しやすい」「イメージしやすい」ということであり、主に「実物（本物）がある」（本物とはカットサンプルのこと）、「商品情報がある」ことが重要であり、「実物（本物）がある」ことで、触れたり、実際に見たり感覚で確認ができることと、「商品情報がある」ことで、仕様の確認ができることとが重要視されている。これに加えて、インテリアの雰囲気がイメージしやすいことが重要であることがわかる。

**(4) 楽しい・面白さ**

図 3.11 の「楽しい・面白さ」を最上位評価項目とする評価構造は、「楽しい・面白さ」を頂点としてその因果関係は、「イメージしやすい」からは、「雰囲気がわかる」「立体イメージ」につながり、その下に「コーディネート・シミュレーション」と「室内擬似体験」内容へつながりを持つ階層構造となっている。従って、楽しさと面白さは、自らコーディネートできる環境と室内が立体的に把握できる環境が重要であることがわかる。

### 3.4.2 属性別の評価構造の特徴

インタビューをもとに被験者ごとの評価構造図を作成し、その後に専門家、学生及び一般人の属性別の評価構造図を作成した。その結果を図 3.12 から図 3.15 に示す。これらの評価構造図に示す評価項目は、同じ内容であると思われる言葉を 2 名以上が使用したものを評価項目として挙げた。二重線で評価項目の枠を囲ったものは、その属性の評価項目にのみ現れる特徴的な項目として示した。また、評価構造図の右に示した番号は具体的な評価項目に適合するエレメントの番号を付した。

#### (1) 専門家の評価構造図の特徴

図 3.12 の専門家の評価構造図では、図 3.14、図 3.15 の学生や一般人と大きく異なり、「顧客満足」「信頼獲得」「円滑な打合せができる」「顧客の好みがわかる」「説明がしやすい」「説得力がある」「顧客の理解の促進の助けになる」「顧客とのコミュニケーション推進」の特徴的な評価項目にみられるように、クライアントを理解しようとする姿勢と分かりよい提案を心掛けようとする様子がはっきり示されている。そして、「顧客満足」「信頼獲得」が最上位評価項目にあることより、評価目標が業務目的の達成のための評価構造が構成されていることが大きな特徴であるといえる。また、評価項目数も格段に多く、特に具体的な評価内容を示す下位項目に評価項目数が多いことは、インテリア空間実現方法について詳細に実務的な内容を確認する姿勢を表していることがわかる。

なお、他の二つの属性にあって、専門家の属性にない特徴的な評価項目がある。図 3.13 に薄墨で示すように「使いやすい」「操作しやすい」「簡単」についての評価項目である。このことは、プレゼンボードの優劣の基準が「使いやすさ」という表面的なものでないことを示しているといえる。図 3.13 の専門家の 3 割以上の人が挙げている上位項目とオリジナル評価項目をみると、評価目標「顧客満足」「信頼獲得」を得るためには、「わかりやすい」「納得・安心できる」ことを目標に「説得力がある」「判断しやすい」「説明しやすい」「顧客の好みがわかる」ものを条件に、「実物（本物）がある」「商品情報がある」「顧客とのコミュニケーション促進」の要素を含むプレゼンボードが優れたプレゼンボードであるということになる。

#### (2) 学生の評価構造図の特徴

図 3.14 の学生の評価構造図は評価項目数が少なく、評価項目が[見やすい」「見たいところが自由に見れる」「実際の色・柄がわかる」

「質感がわかる」「触ることができる」など視覚、触覚など知覚に関する評価項目数が多いことが特徴として挙げられる。もう一つの特徴として、4 割の学生が「楽しい」ことを最上位評価項目に挙げている。それに直接関わる評価項目として「イメージしやすい」「立体的にイメージ」「ウォーク・スルー」を 8 割以上の学生が挙げている。このことより、学生は知覚効果の高いものに着目していることがわかる。「判断しやすい」評価項目の数が少ないことより、認知心理学でいう感覚から知覚、認知、認識のプロセスでみると「認知」止まりで「認識」レベル、つまり外界の対象を認知した上で、必要な情報を選択しより深く解釈する段階にまでは達していなと思われる。

**(3) 一般人の評価構造図の特徴**

図 3.10 の一般人評価構造図は、知覚的要素はあるものの、「わかりやすい」「納得・安心できる」の最上位評価項目を評価目標として、「判断しやすい」「イメージしやすい」から「実物（本物）がある」「詳細な商品情報がある」「触ることができる」「価格」「寸法」「素材の品質」につながる因果関係より、自ら生活体験に根差して現実的な判断・納得をする評価の流れが確認できる。また、「イメージしやすい」から「雰囲気がわかる」「立体的にイメージ」、「コーディネートができる」「スケール感がわかる」の因果関係より、自からインテリア設計に関与したい姿勢がうかがえる。

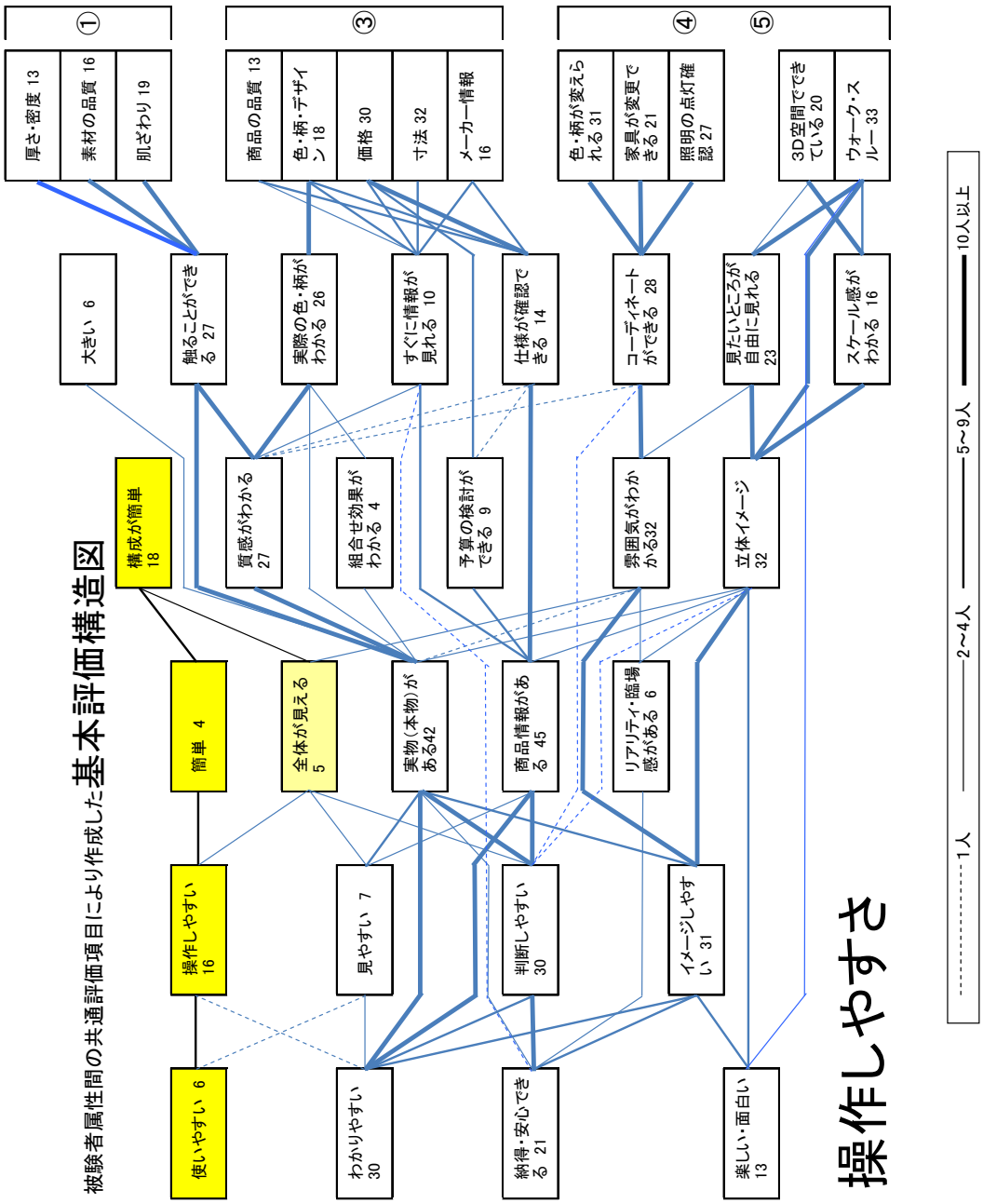



図 3.8 評価目標（使いやすい）別にみた評価構造図

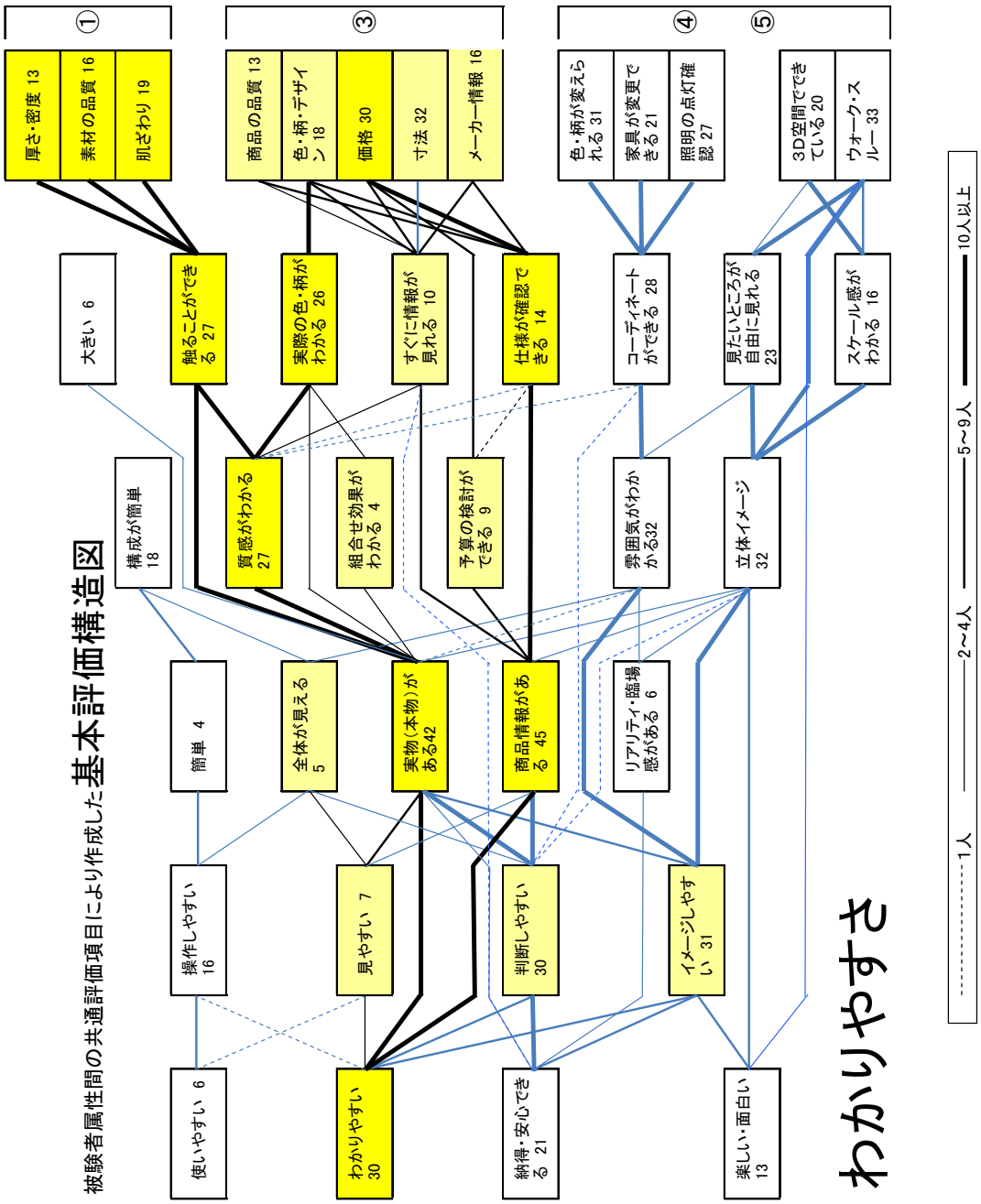



図 3.9 評価目標（わかりやすい）別にみた評価構造図

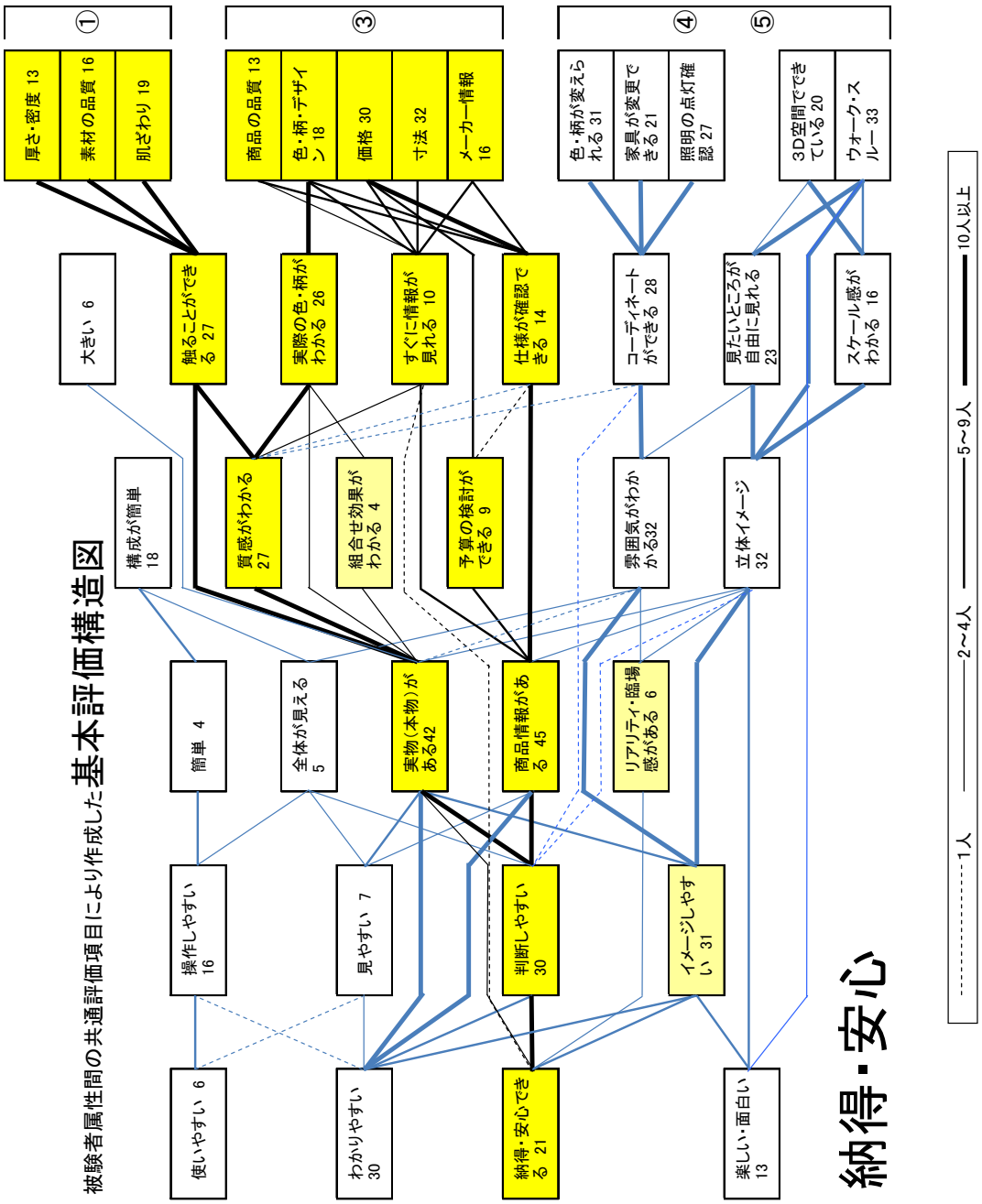



図 3.10 評価目標（納得・安心）別にみた評価構造図

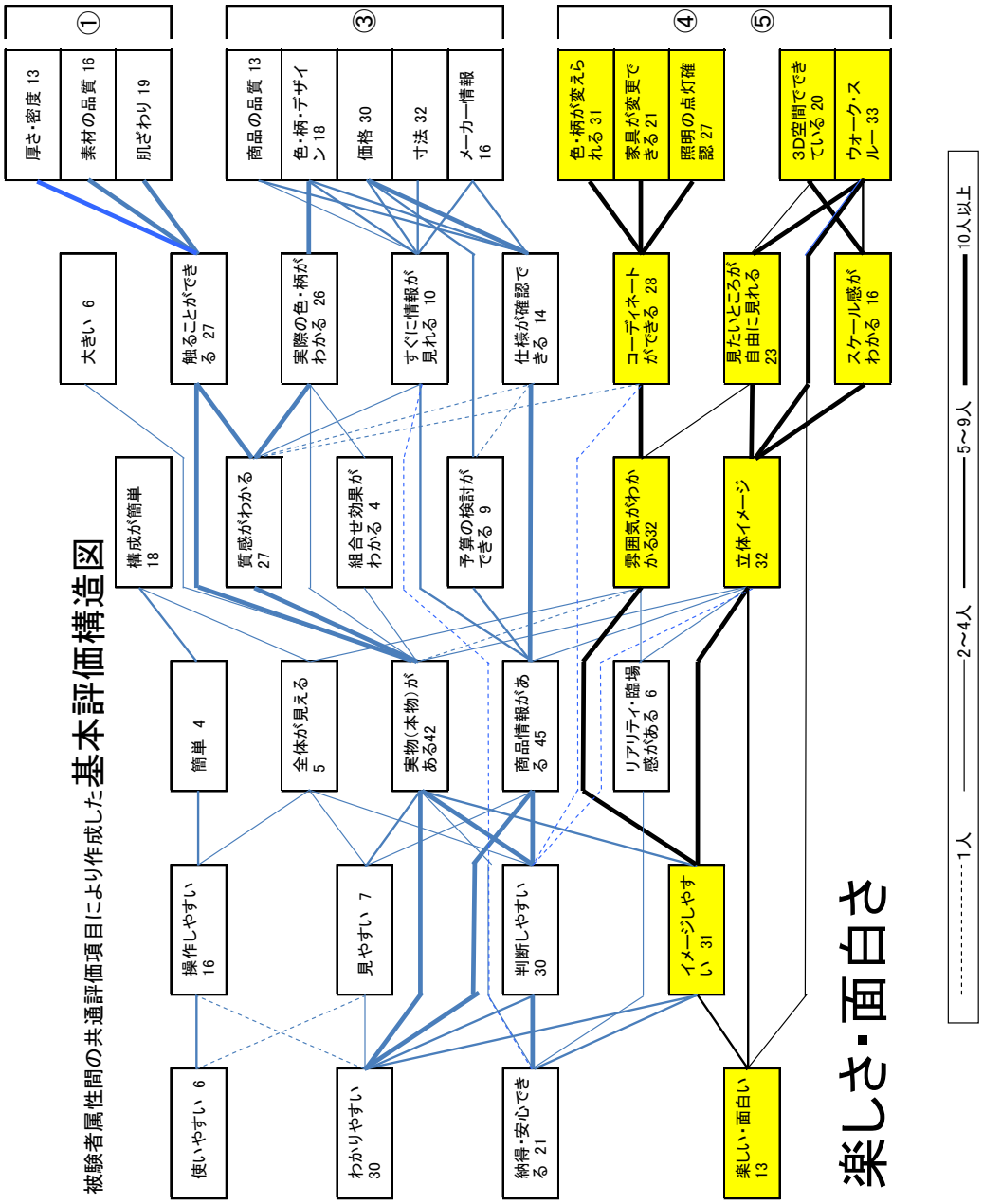



図 3.11 評価目標（楽しさ・面白さ）別にみた評価構造図

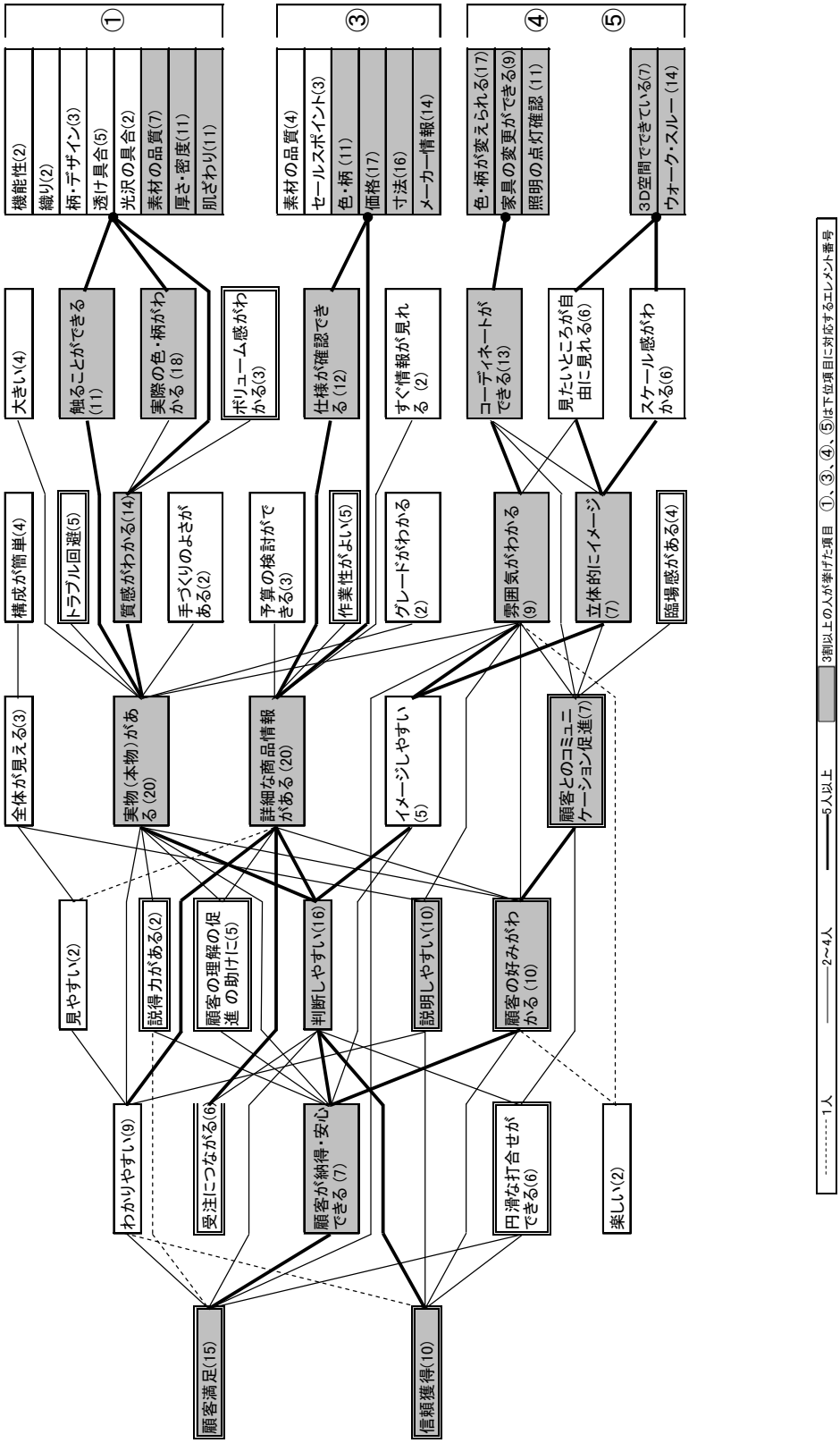



図 3.12　専門家全体の評価構造図(a)

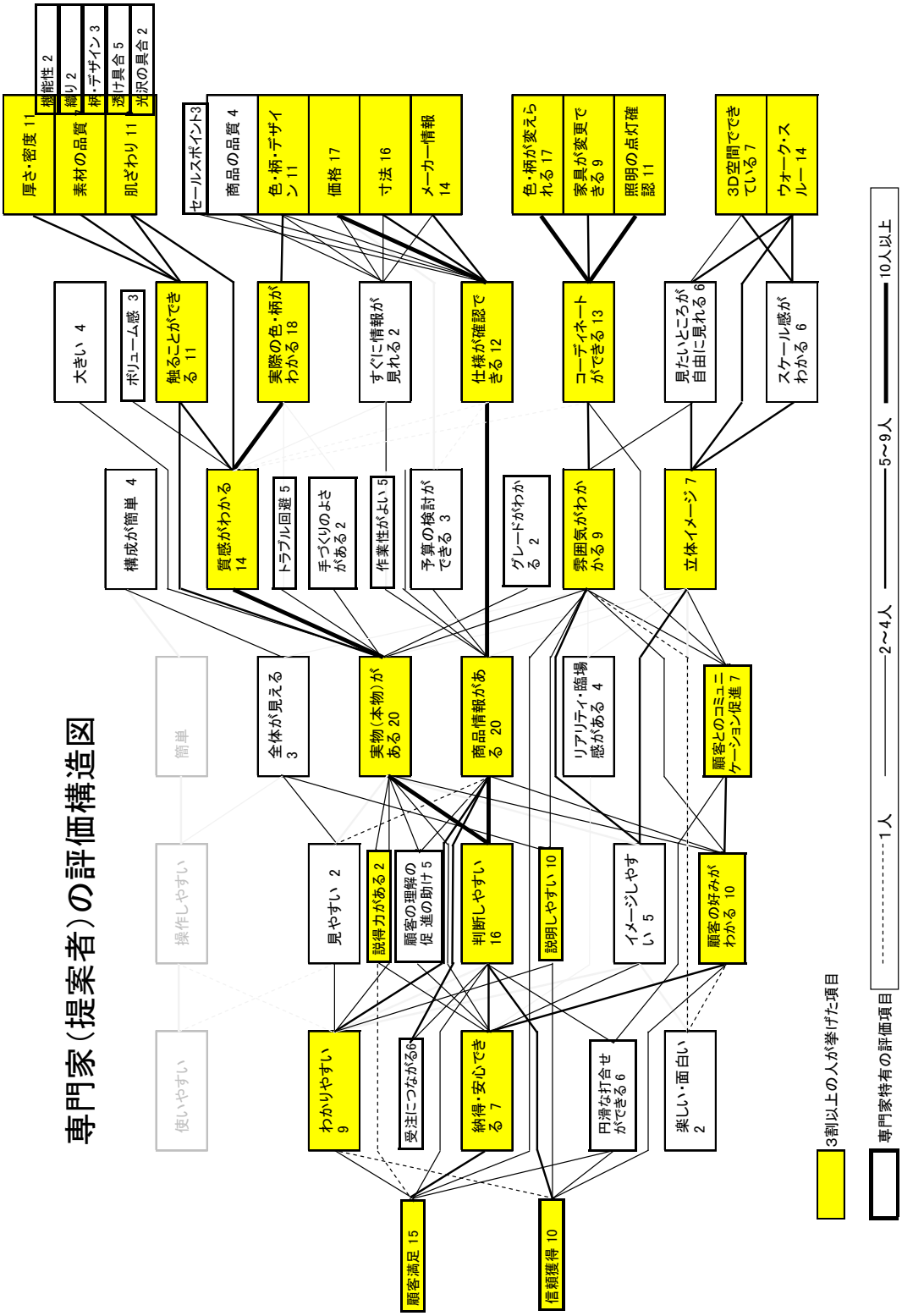



図 3.13 専門家全体の評価構造図(b)

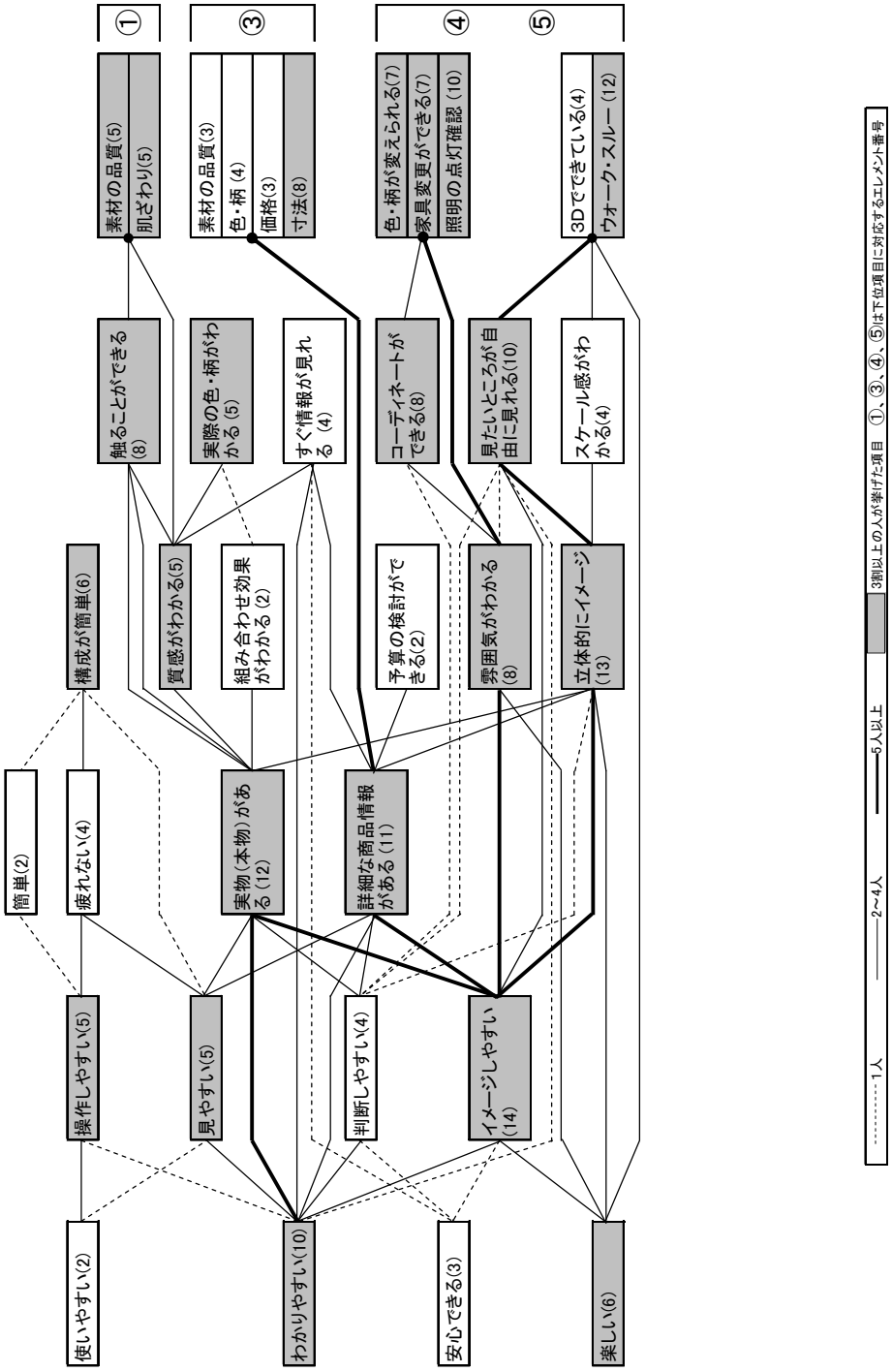



図 3.14 学生全体の評価構造図

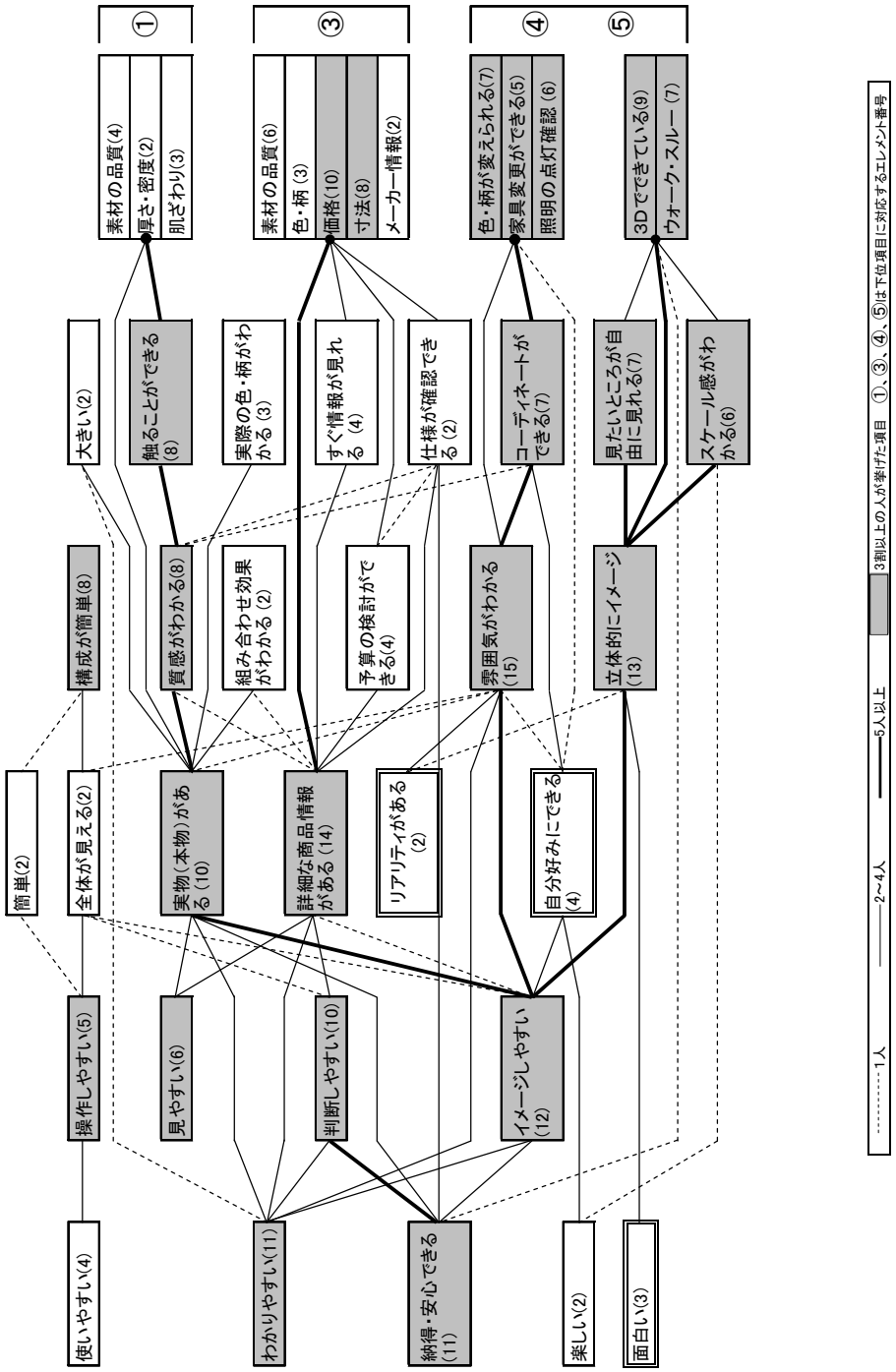



図 3.15 一般人全体の評価構造図

### 3.5 数量化Ⅲ類による分析

評価グリッド法によって得られた評価項目で5名以上が挙げた評価項目を用いて、各評価項目に対する被験者の回答パターンによる属性別の傾向を把握するため数量化Ⅲ類による分析を行った。その結果を図3.16に示す。縦軸は「専門的⇔非専門的」の軸で、上位に「信頼獲得」「顧客満足」などのクライアント対応の評価項目が分布し、下位に「おもしろい」「操作しやすい」「楽しい」などの総合評価的項目が分布している。横軸は「感覚的⇔思考的」の軸で、右に「理解の助け」「トラブル回避」などの現実的な内容の評価項目、左に「透け具合」「肌ざわり」「操作しやすい」などの知覚的な評価項目が分布している。これに被験者の属性を重ね合わせると、専門家と非専門家の評価項目による判断基準の違いが明確に把握できる。また、一般人と学生が重なり合う部分は、学生が感覚的な方へ偏り、一般人は実証的な傾向に偏っている。この偏りは、評価構造図の「安心できる」「判断しやすい」の頻度数の違いより生活経験の差として解釈できる。

### 3.6 考察

評価グリッド法の分析結果より、専門家はクライアントの要望と好みを把握し、クライアントと価値観を共有することで、ニーズに合った説得力のある提案でクライアントの信頼を得ようと務めていることが分かった。

非専門家として扱った一般人と学生の違いについて述べる。一般人は、現実的で生活視点に立脚した納得と安心のいく判断基準を持ち合わせると共に、設計作業に参加したい気持ちがあることが分かった。また、学生は一般人に比べて評価項目数が少なく、生活に根差した現実的判断よりも、知覚的興味からインテリア空間へ関心が向いていることが分かった。このことは、生活経験と関心の差が評価項目の差に結び付いていると考えられる。

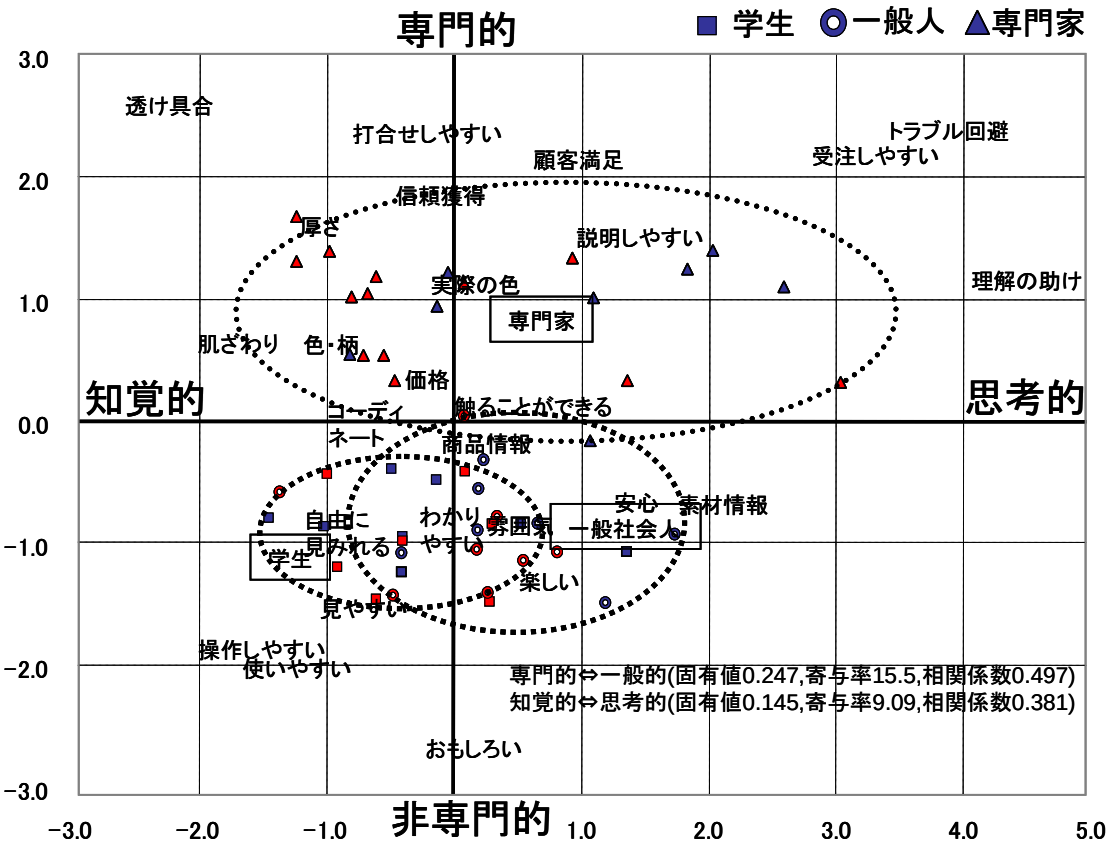



図 3.16 評価項目からみた属性別のプロフィール

## 3.7 まとめ

専門家と非専門家の役割の違いからは、専門家は提案する立場として、 クライアントの要望と好みを把握することで、ニーズに合った説得力のある提案をしたいと考えている。また、提案をする空間を実現にするための具体的な条件を確認していることが分った。そして、分かりやすい提案とコミュニケーションを活発化させることで、クライアントの信頼を得ようと努めている姿勢を確認することができた。次に、非専門家は、提案を受ける立場として、分かりやすさと納得と安心のいく説明を求めていて、現実的で生活視点に立脚した判断基準を持ち合わせている。また、一部の人には設計作業に参加したい気持ちがあることが分かった。なお、生活経験と関心の差が評価に影響する与えることも明らかとなった。

インターネットとパソコンを活用したプレゼンボードは、ウォーク・スルーはじめとした仮想空間体験が提案空間イメージをよりリ

アリティで理解しやすいものにすることに貢献することが分った。非専門家から見ると提案内容の確認をするためのツールとして評価が高いことが明らかとなった。提案をする専門家の側から見ると顧客の好みを把握し、コミュニケーションを促すツールとしての活用を期待していることが分った。また、質感と実際の色彩について課題があることも明確となった。

そして、プレゼンボードを通してインテリア空間の提案をする側とされる側の立場とその視点の違いを把握できたことは、設計プロセス過程における双方の立場と求めるものの違いからくる誤解を解消できると考える。

また、専門家は非専門家と比較して、評価項目数とそれに対する具体的な理由が経験と知識を背景にしていることを窺わせる結果となった。そして、その判断の理由が専門家間で多数共通すると共に、判断に要する時間が短いことも併せて観察された。このことは、専門家が評価目標を持ち、その目標に対するチェックポイントから判断をしていることを示唆している。従って、今後の課題として専門家と非専門家の知識と経験の差とインテリア認知を把握する必要があると考える。

付記

本章は、著者の以下の研究論文の内容を、敷衍したものである。

インテリア・プレゼンボードにおける専門家と非専門家の見方の違いについて、芸術工学研究、Vol.14、2011.3

（注釈）

1) プレゼンテーションとは、情報伝達手段の一つで、情報の受け手側に対して情報、企画、提案を説明する行為と定義できる。建築・インテリアでは、計画の提案内容に関するプレゼンテーションをクライアントや利用者に対しておこなう場合が多い。最近では、パソコンによるプレゼンが増えてきている。インテリア空間の作成に３次元 CAD・CG が使用され、作成された３次元インテリア空間の色彩やテクスチャーの変更とエレメントそのものの取替え及びウォーク・スルーなどをインターネット上で可能にするプレゼンまで多様なプレゼンが存在する。また、そのようなデジタルプレゼンボードの制作を請負う業者も数多くある。　http://www.roompresen.com/

インテリア・プレゼンボード（プレゼンボード）とは、インテリア計画やコンセプトをクライアントに理解してもらうために制作し、提案するもので、クライアントのインテリアスタイルや色の趣向を確認し、クライアントの要望を具体的に引き出す役割を果たすツールである。その種類としても、提示段階や目的などによって、様々なものがある。大別すると４種類が挙げられる。コーディネートに入る前にクライアントのインテリアスタイルや趣向を把握するためのイメージ・ボード。部屋全体の雰囲気をイメージできるよう、平面図やパースを添え、その部屋に使用するインテリアエレメントの画像見本や材質のカットサンプルを貼り込んだコーディネート・ボード。内装材の仕上げ材、造作材、建具材、ファブリックスのサンプルや塗装見本などを貼り込みその部屋の色彩計画をまとめたカラースキム・ボード。商品提案のために制作するエレメント・ボード（提案するエレメントの種類により、ライティング・ボード、ファブリック・ボード、衛生設備・設備機器ボードなどがある）。

最近では、プレゼンボードの制作にパソコンを活用して作成することが増えている。必要なエレメントはスキャナーから画像として取り込むか、あるいは各メーカーからダウンロードして使用する。質感を確認する必要がある場合は、デジタルボードとは別にカットサンプルを準備している。

本論のインテリア・プレゼンボードとは、用途・目的をコーディネート・ボードとし、その形態は紙媒体や PC の画面に関わらず内容の提示が面的に表示されるものとする。

2) 被験者の学生は、入学後４か月であり、その専門性の修得具合等を勘案して非専門家として扱った。

## （参考文献）


1) 伊丹弘美，小島隆矢：インテリア計画支援ツーツの研究開発　インテリア計画の現状調査及びインテリアの選好判定ツールの試作，日本建築学会大会学術講演梗概 D-1，2010，pp149-150

2) Canter，D.：The psychology of place，　The architectural press，1977.宮田紀元，内田茂訳：場所の心理学，　彰国社，　1982

3) Groat，L.：Meaning in post-modern architecture，　An examination using the multiple sorting task，　Journal of Environmental Psychology，　1982，　Vol.2，pp3-22

4) Nasar，J.I.：Symbolic meanings of house style. Environmental and Behavior，1989，Vol.21(3)，　pp235-257

5) Wilson，M.A.：The socialization of architectural preference. Journal of Environmental Psychology，　1996，　Vol.16，　pp33-44

6) Gifford，R.，　Hine，D.W. et al.：Decoding modem architecture，　A lens model approach for understanding the aesthetic differences of architects and laypersons，　Environmental and Behavior，　2000，　Vol.32(1)，　pp163-187

7) 高橋浩伸，大井尚行：インテリア空間における美的価値観と評価構造，　日本建築学会環境系論文報告集，2007，第 615 号，pp59-64

8) 伊丹弘美，小島隆矢：住宅空間における設計者と一般人の美意識の差異について，日本建築学会大会学術講演梗概集 D-1，2009，pp105-106

9) 林田和久，森永智年：Web3D インテリア・プレゼンテーションボード制作支援ソフトの開発，　日本インテリア学会梗概集，2006，　pp87-88

10) 森永智年：Web3D インテリア・プレゼンテーション手法の有効性について，　日本インテリア学会梗概集，2006，　pp75-76

11) 森永智年，大井尚行，高橋浩伸：インテリア・プレゼンボードにおける専門家と非専門家の見方の違いについて，芸術工学研究，Vol.14，2011.3

12) 森永智年，大井尚行，高橋浩伸：インテリア・プレゼンボードの評価を通した評価構造と個人属性の類型化　住環境に関する価値観の進化と変容に関する研究，日本建築学会環境系論文集　第 76 巻　第 666 号，pp633-639，2011.8

# 第４章　　インテリア・プレゼンボードの評価を通した評価構造と個人属性の類型化

## ４．１　はじめに

## ４．２　調査の概要

## ４．３　調査結果の分析と考察

### 4.3.1 評価構造図
### 4.3.2 個人属性の類型化
### 4.3.3 評価構造の分化と統合
### 4.3.4 価値観の進化と変容

## ４．４　まとめ

# 第４章　　インテリア・プレゼンボードの評価を通した評価構造と個人属性の類型化

## 4.1 はじめに

専門家についても日常生活のなかでは住居で暮らす生活者であることから、その人の専門性に関係なく各個人のインテリア認知の個人差を類型化することで、類型化別のインテリア認知の特徴とその背景にある個人差の共通性を把握する。

専門家と非専門家の役割と立場の枠がない場合には、評価する人のインテリアに関する経験と知識の違いと生活経験の差がその度合いに応じてインテリアの評価に反映されると考えられる。

また、専門家を志す初心者が専門性の蓄積の過程で、専門家としての価値観をどのように身に付けていくのか、その過程を評価構造の変化として捉えることは、専門家を志す者にとって、教育的意義があると考える。併せて、発達段階の被験者の評価を決定している要因の因果関係を明らかにしたい。専門家の評価構造の形成過程を解明することで、専門家の評価構造の獲得とそのプロセス解明に貢献することにつながると考える。

第 3 章でエレメントとして使用した 5 種類のプレゼンボードを使用し、被験者数を学生と一般人各 5 名増やして、専門家に対する教示ではインテリアを提案される側である場合を想定して、評価グリッド法を用いて行う。

## 4.2 調査の概要

この調査では、第 3 章で使用した従来型の紙を媒体としたプレゼン形式とコンピュータを活用したプレゼン形式の 5 種類のプレゼンボードをエレメントとした。評価グリッド法で使用した 5 種のサンプル以下のとおりである。

①のプレゼンボードは、従来型の紙媒体のもので、大きさは A2

サイズ縦横 420ｍｍ×594mm である。その写真を図 4.2 に示す。

②は、従来型の①のプレゼンボードを単純にノートパソコン（15 インチ）PC 画面上の静止画像に置き換えたプレゼンボードである。その写真を図 4.3 に示す。

③は、PC 画面上でその静止画像から商品の詳細情報にリンクできるプレゼンボードである。その画像を図 4.4 に示す。

④は、インターネット上でインテリア空間をウォーク・スルー等の疑似体験を可能にしたプレゼンボードである。画面構成としては、インテリア空間を 3 次元画像で表示する画面表示部分と閲覧者の現在位置を示す Map 及び画面制御ボタンが配置されている。機能としては、インテリア空間内のウォーク・スルー、材質の変更、インテリア部品の取替え及びインテリア商品・材料詳細情報へのリンクを１つの画面に納めたプレゼンボードである。その写真を図 4.5 に示す。

⑤は、機能的には④に照明の点灯具合を確認できる機能が追加されたものである。また、各部屋へのインテリア空間にリンクする階層を持つプレゼンボードとなっている。その写真を図 4.6 に示す。

調査方法は評価グリッド法によるインタビュー形式で行った。ただし、インタビューの前に、エレメントの説明を行い、インタビューがよりスムーズに進行するようそれぞれのプレゼンボードを写真カードにしたものを提示に使用しインタビューを実施した。

被験者は、インテリア設計従事者 21 名、一般人 20 名、学生 20 名を対象とした。なお、専門家はインテリア関連資格保有者で 3 年以上インテリア設計業務に従事している者とした。学生はインテリアに関する知識がない 18 歳から 20 歳の職業能力開発大学校建築科の学生を対象とした。被験者属性を表 4. 1 に示す。

評定対象プレゼンボードの提示については、5 種類のプレゼンボードを①から⑤まで順番に被験者に提示しながらプレゼンボードの内容と操作方法を説明した。その後、プレゼンボード①は必要に応じて貼りつけてある材料サンプルを触れることを許可した。プレゼンボード②、③、④、⑤については自由にパソコン操作を体験してもらった。

教示では、自分がインテリア提案を受けている場合を想定してもらってインタビューを行った。評価グリッド法の手順については、まず、5 枚の写真カードを提示し、プレゼンボードとして「優れている」と感じるものから「劣っている」と感じる順に並べてもらっ

た。次に、並べたカードから 2 枚を取り出し、それを被験者の前に並べ、優劣を判断した理由を聞き、その後ラダーリングを行った。その抽出した項目について「そうであるためには、具体的にどうなっていれば良いのか」と尋ねるラダーダウンと、「そうだとどうして良いのか」と尋ねるラダーアップを言葉が出なくなるまで繰り返し、全抽出項目について実施した[注1)]。

表 4.1　調査被験者属性

| 属性名 | 年代(年齢) | 男性 | 女性 | 合計 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 学生 | 18～20 | 10 | 10 | 20 | |
| 一般人 | 30代 | 3 | 3 | 6 | 20 |
| | 40代 | 4 | 4 | 8 | |
| | 50代 | 3 | 3 | 6 | |
| 設計者 | 20代 | ― | 2 | 2 | 21 |
| | 30代 | ― | 4 | 4 | |
| | 40代 | 2 | 4 | 6 | |
| | 50代 | 3 | 3 | 6 | |
| | 60代 | 2 | 1 | 3 | |
| 合計 | | 27 | 34 | 61 | |

図 4. 1　インタビューで使用したエレメント

図 4.2 カットサンプルを貼ったプレゼンボード①

図 4.3 画像を貼付けのみ
プレゼンボード②

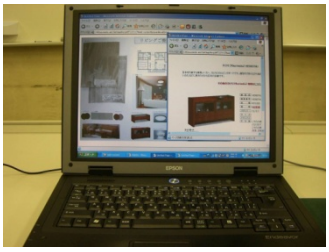


図 4.4 リンク情報がある
プレゼンボード③

図 4.5 ウォーク・スルー
プレゼンボード④

図 4.6 2 階層構成
プレゼンボード⑤

## 4.3 調査結果の分析と考察

### 4.3.1 評価構造図

インタビューをもとに被験者ごとの評価構造図を作成し、比較を行った。その結果、評価項目で「わかりやすい」「安心・納得ができる」「楽しい」「見やすい」「判断しやすい」「イメージしやすい」の上位評価項目は大半の被験者に共通して挙げられる項目であった。また、中位評価項目では「実物（本物）がある」「商品情報がある」「質感がわかる」「雰囲気がわかる」「立体的にイメージできる」が共通として挙げられた。下位評価項目では「触れることができる」「実際の色・柄がわかる」「コーディネートができる」「見たいところが自由に見れる」が共通項目として挙げられた。通常、誰しもが共通に認知し、指摘する項目であることがわかった。2 名以上が使用した評価項目を抽出し、その関係を示した被験者全員の評価構造を図 4.7 に示す。

**(1)わかりやすい**

図 4.7 の「わかりやすい」を最上位評価項目とする評価構造は、「わかりやすい」を頂点に、「操作しやすい」「見やすい」「判断しやすい」「イメージしやすい」につながるが、主な流れは「実物（本物）がある」（本物とはカットサンプルのこと）にあり、次に「実物（本物）がある」からは、より具体的な「触れたり、見たり感覚で確かめられる内容に関するもの」へつながる階層構造から成り立っている。

この因果関係より、「わかりやすい」とは、主に「実物（本物）がある」ことが重要であり、「実物（本物）がある」ことは、触れたり、実際に見たり感覚で確かめられることにつながっている。

**(2) 安心・納得できる**

図 4.7 の「安心・納得できる」を最上位評価項目とする評価構造は、「納得・安心できる」を頂点として、次に「説得力がある」「判断しやすい」「イメージしやすい」、「判断しやすい」から主に「実物（本物）がある」「商品情報がある」につながっている。次に「実物（本物）がある」からは、より具体的な「触れたり、見たり感覚で確かめられる内容に関するもの」へつながる。また、「商品情報がある」からは、より具体的な「商品の仕様に関する内容」につながる。「イメージしやすい」からは、「雰囲気がわかる」「立体イメージ」につながり、その下に「コーディネート・シミュレーション」と「室内擬似体験」内容へつながりを持つ階層構造となっている。

### (3) 楽しい

図 4.7 の「楽しい」を最上位評価項目とする評価構造は、「楽しい・」を頂点としてその因果関係は、その主なつながりとして「イメージしやすい」からは、「雰囲気がわかる」「立体イメージ」につながり、その下に「コーディネート・シミュレーション」と「室内擬似体験」内容へつながりを持つ階層構造となっている。

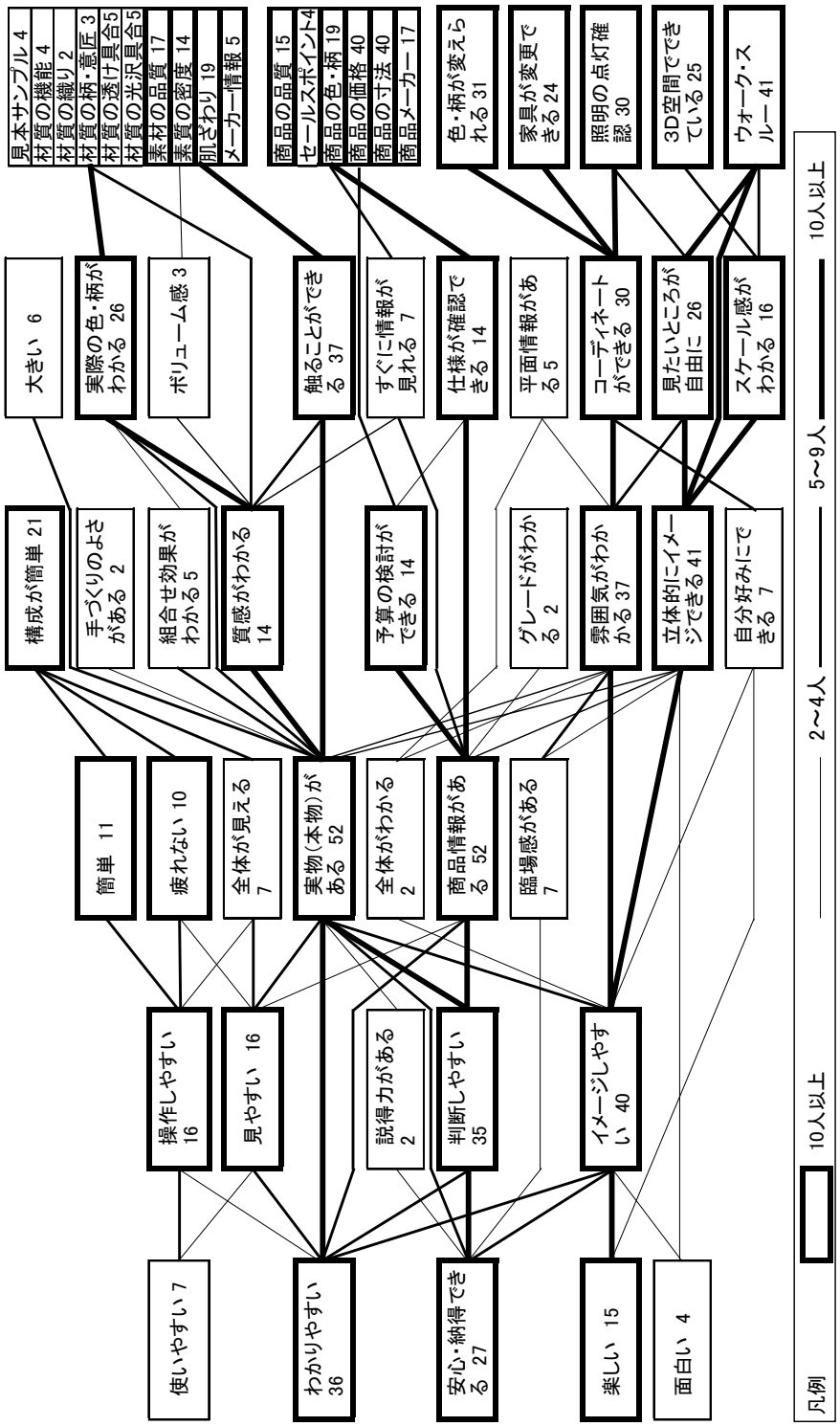



図 4.7　全体の評価構造図

### 4.3.2 個人属性の類型化

評価グリッド法によって得られた評価項目で 10 名以上が挙げた 35 個の評価項目を用いて、各評価項目に対する被験者の回答パターンによる傾向を把握するため数量化Ⅲ類による解析を行った。その結果を図 4.13,4.15 に示す。その評価項目布置の状況より、縦軸（1 軸）は「素材性⇔空間性」の軸で、部分と全体を示している。横軸（2 軸）は「操作性⇔内容性」、扱いやすさと情報の質を示している。鉛直軸（3 軸）は「現実性⇔計画性」の軸で、経済的な検討と空間的な検討であると解釈できた。なお、この数量化Ⅲ類分析に関する各軸の固有値について表 4.2 に示す。

被験者の評価構造の多様性のなかから、その共通性を探るために、数量化Ⅲ類の分析で得られた被験者のサンプルスコアを類似度として、クラスター分析（ユークリッド距離、ウォード法）を行った。その結果、5 つのタイプに分類することができた。クラスター分析により得られた 5 タイプを個人属性の類型として表 3 に示す。その結果を評価項目の数量化Ⅲ類分析による 2 次元布置図に重ねたものを図 4.14,4.16 に示す。以下、数量化Ⅲ類分析結果と関連する評価項目と属性の関係を併せてタイプごとにその特徴を述べる。

（1）A に類型化されたタイプ　図 4.14 より「操作性」「空間性」寄りに位置している。属性としては、学生が中心で性別に関係なく、プレゼンボードの操作性とその空間内容のイメージのしやすさに評価基準を持つグループである。評価構造の特徴は、「わかりやすさ」「操作しやすさ」「イメージしやすさ」「疲れない」「構成が簡単」が特に指摘数が多いことから操作性重視の空間確認型といえる。

A タイプの評価構造図を図 4.8 に示す。

（2）B に類型化されたタイプ　図 4.14 より「内容性」寄りに位置し、属性としては、年齢層も広く、性別に関係なく、一般人を中心としたグループである。評価構造は「安心・納得できる」「イメージしやすい」「商品の品質」「3D 空間でできている」が特に指摘数が多いことが特徴的な安心・納得型といえる。

B タイプの評価構造図を図 4.9 に示す。

（3）C に類型化されたタイプ　図 4.14,4.16 より「素材性」寄りに位置し、属性としては 8 割が設計者で女性である。専門的な判断力を持つグループである。また、3 人の専門家並みの感覚を持つ一般人が含まれている。評価構造の指摘項目数が最も多いタイプで、「判断しやすい」「実際の色・柄がわかる」「仕様が確認できる」「コーデ

ィネートができる」「素材の品質」「素材の密度」「肌触り」「商品の色・柄」「商品の価格」「商品の寸法」「商品のメーカー」「色・柄が変えられる」が指摘の多い評価項目で、具体的な素材・機能部分に指摘が集中している専門知識を背景に持つ内容吟味型である。

Cタイプの評価構造図を図4.10に示す。

(4) Dに類型化されたタイプ　図4.16より「計画性」寄りに位置し、属性としては7割が女性で、学生中心のグループである。評価構造の特徴は「楽しい」「実物（本物）がある」「照明点灯確認」が特に指摘が多い評価項目で、デザイン性とコーディネートに関心を示す内容興味型である。

Dタイプの評価構造図を図4.11に示す。

(5) Eに類型化されたタイプ　図4.16より「現実性」寄りに位置し、属性としては中高年で6割が男性、設計に関わる管理職の人が中心で商品の品質と予算に判断基準を持つ現実的タイプである。評価構造の特徴は「安心・納得できる」「予算が検討できる」が特に指摘が多い評価項目で、現実的な判断を示す予算重視型である。

Eタイプの評価構造図を図4.12に示す。

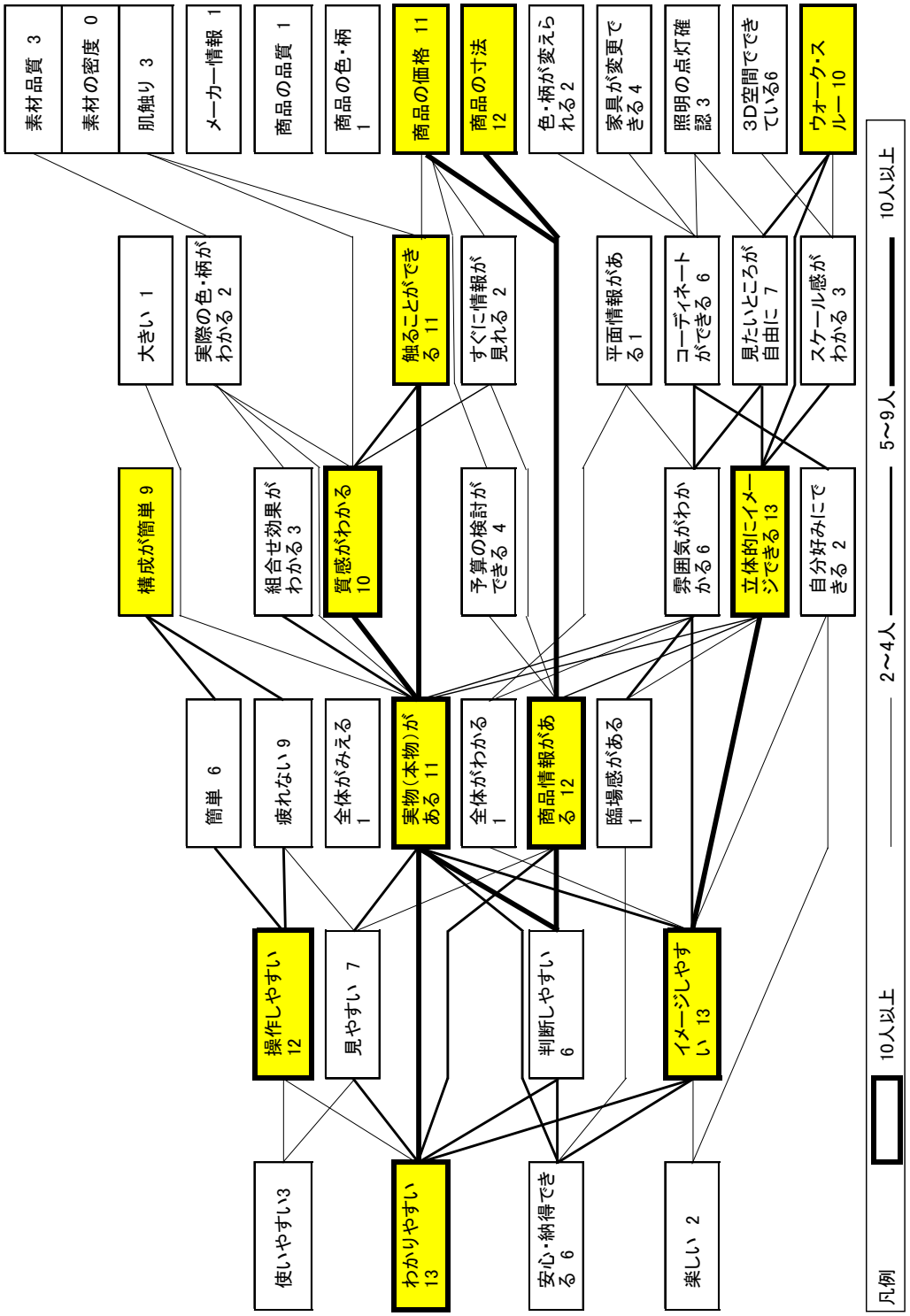



図 4.8 A タイプの評価構造図　15 名

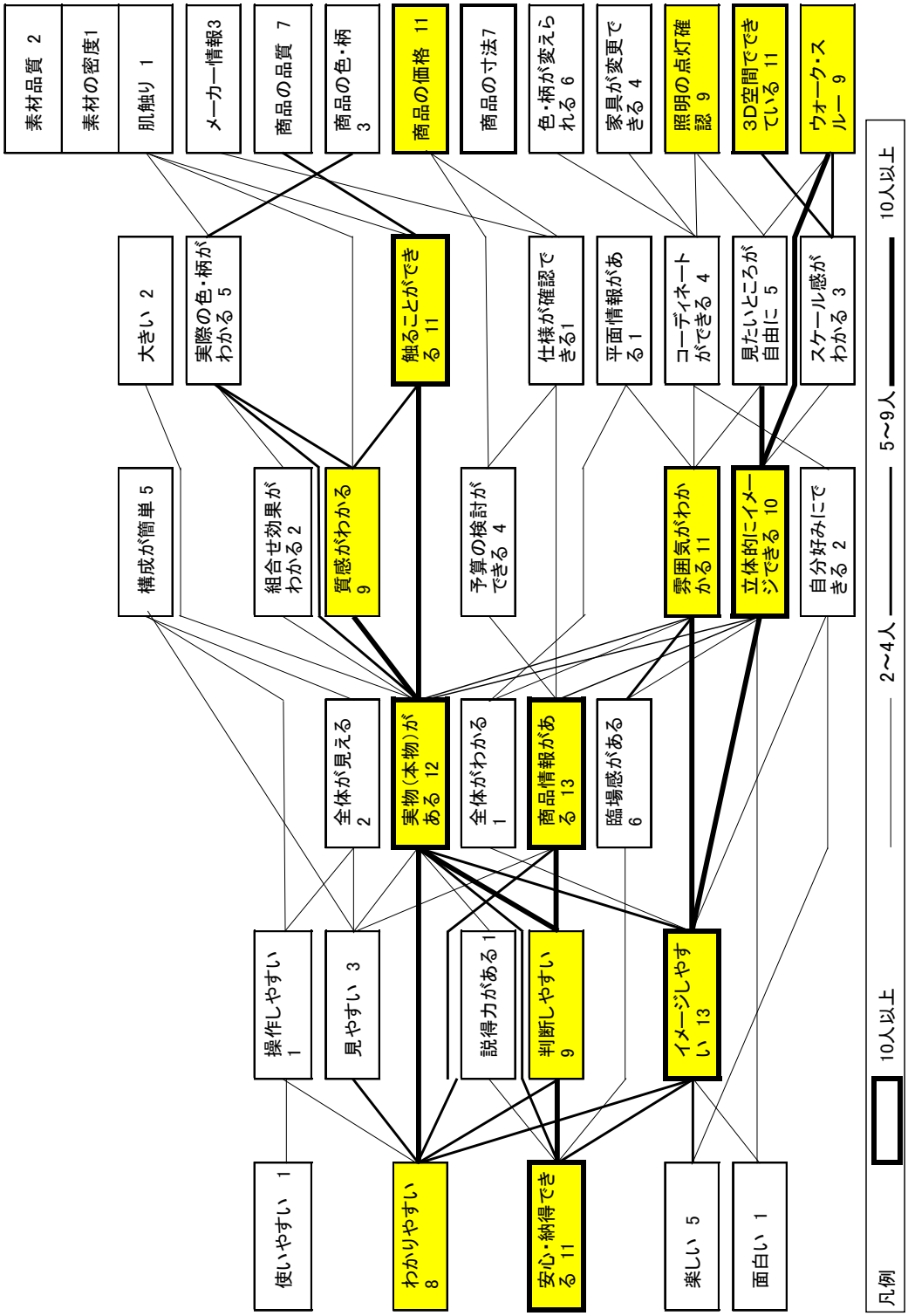



図 4.9 B タイプの評価構造図　15 名

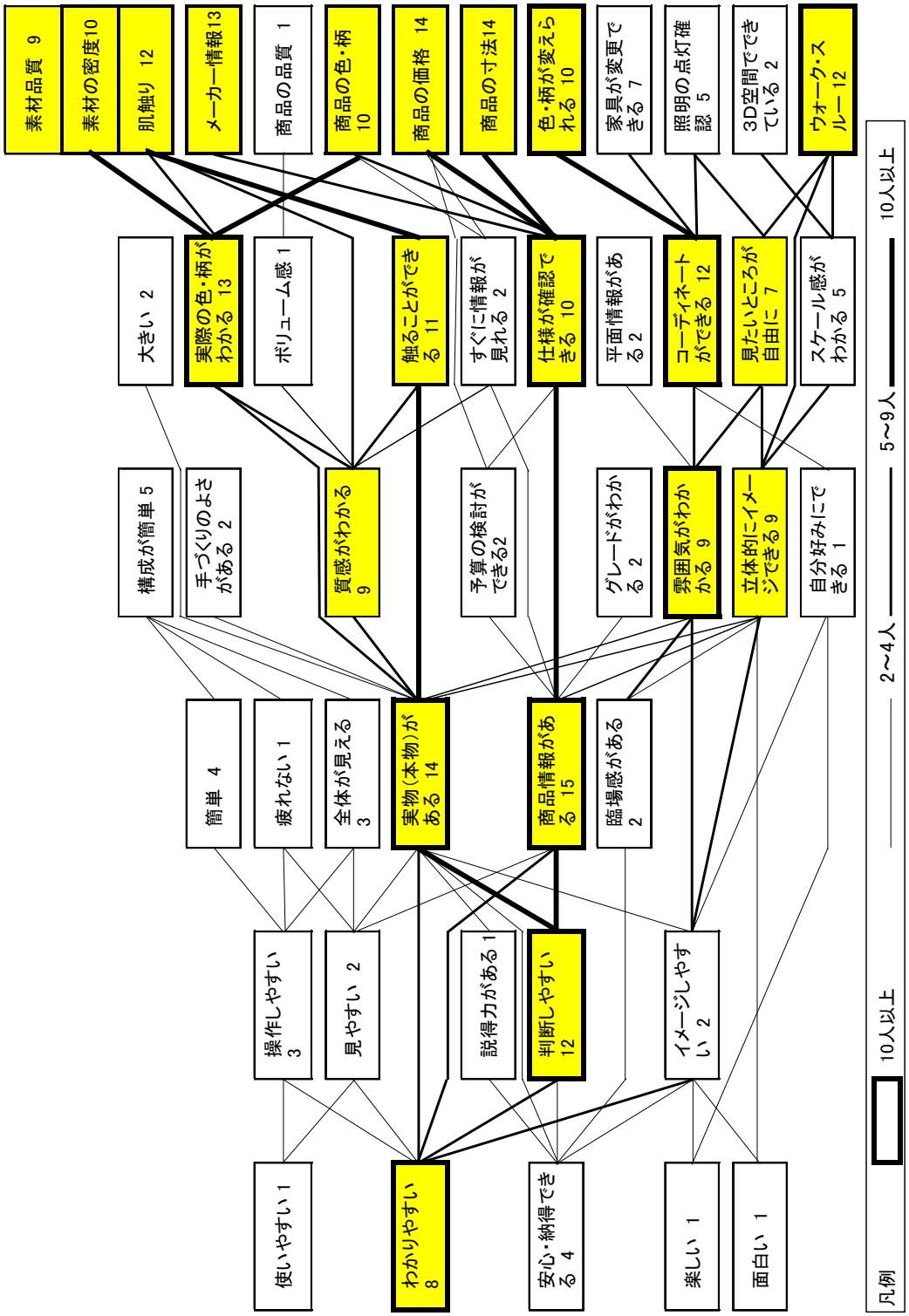



図 4.10 C タイプの評価構造図　15 名

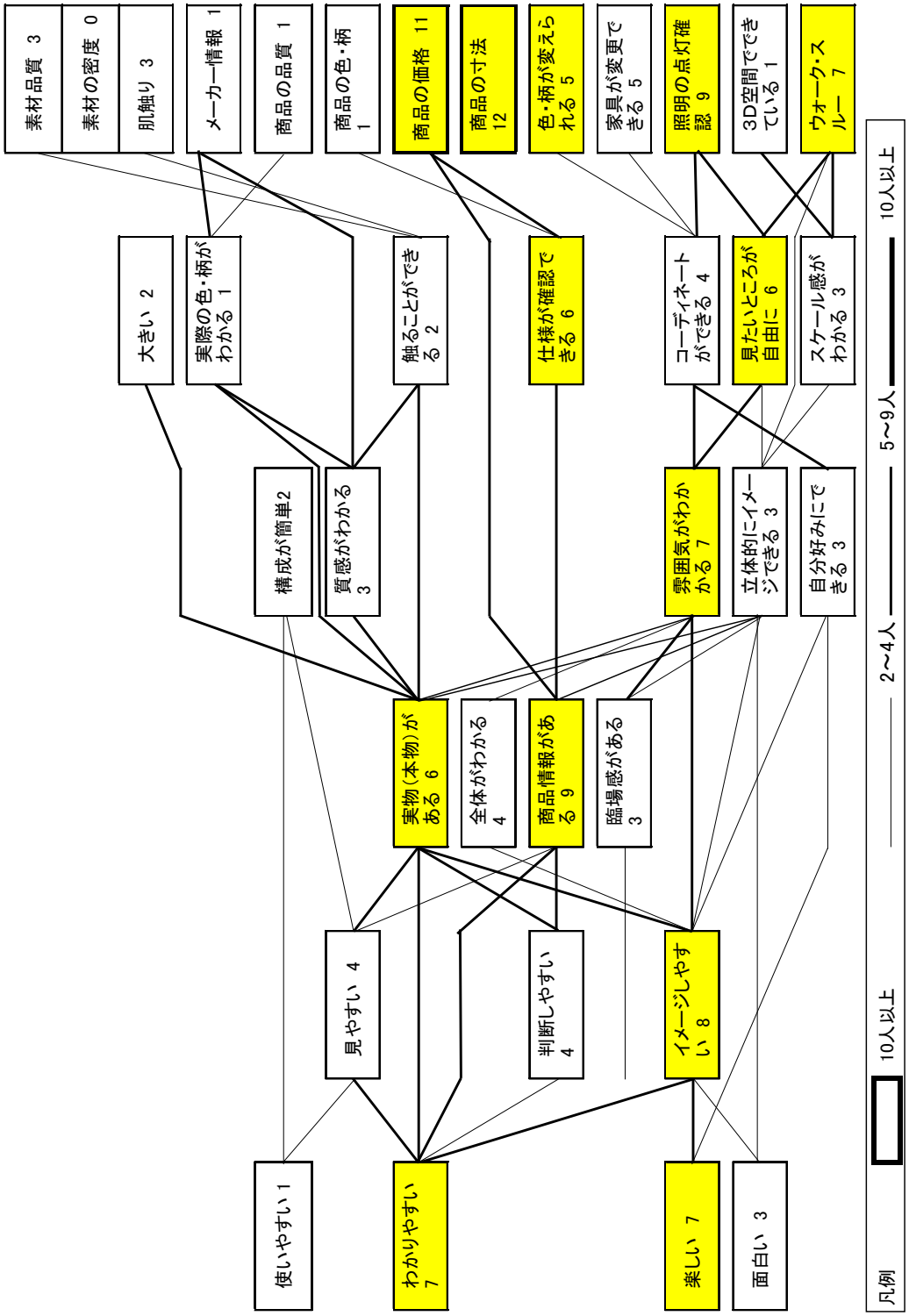



図 4.11 D タイプの評価構造図　10 名

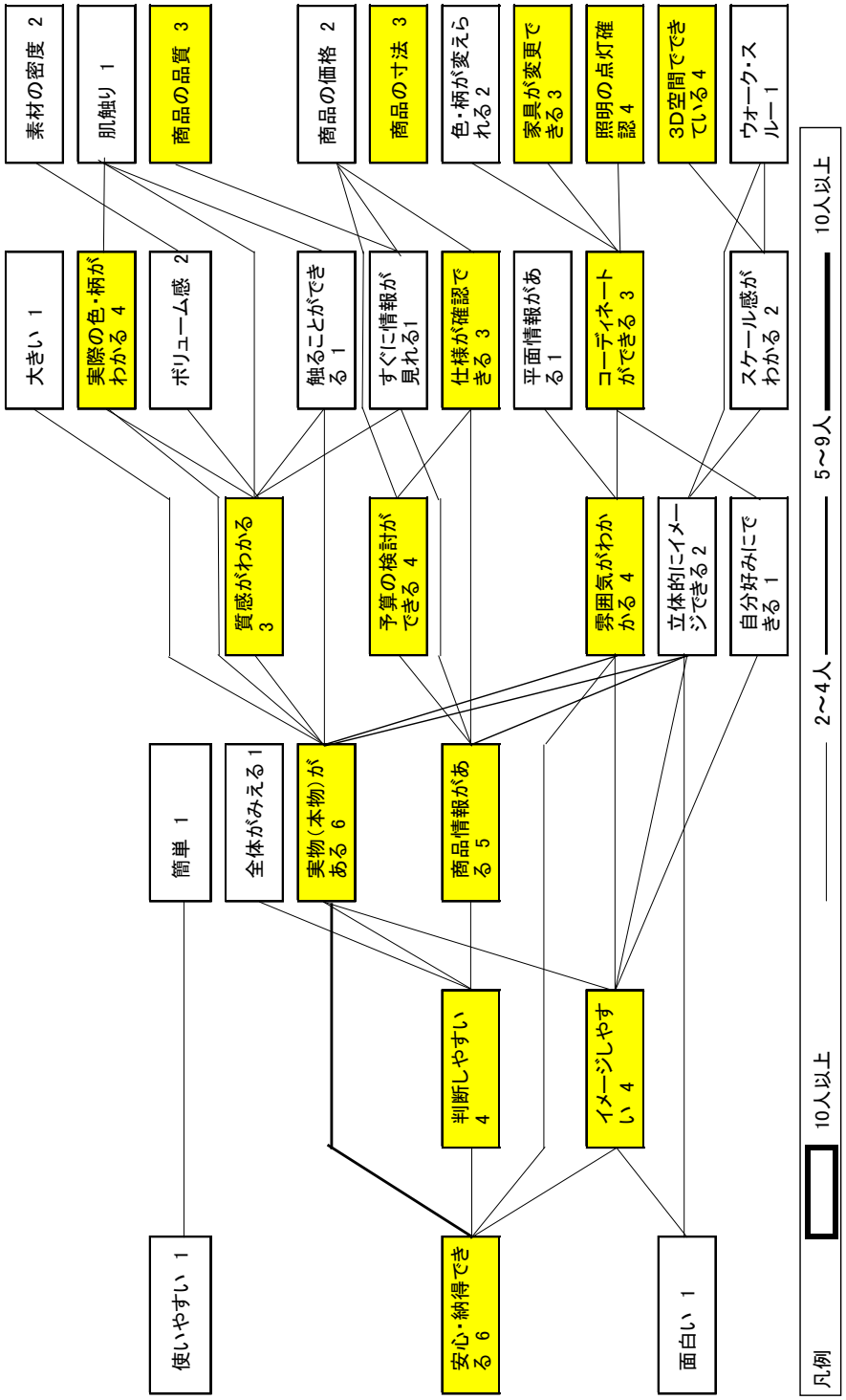



図 4.12 E タイプの評価構造図　6 名

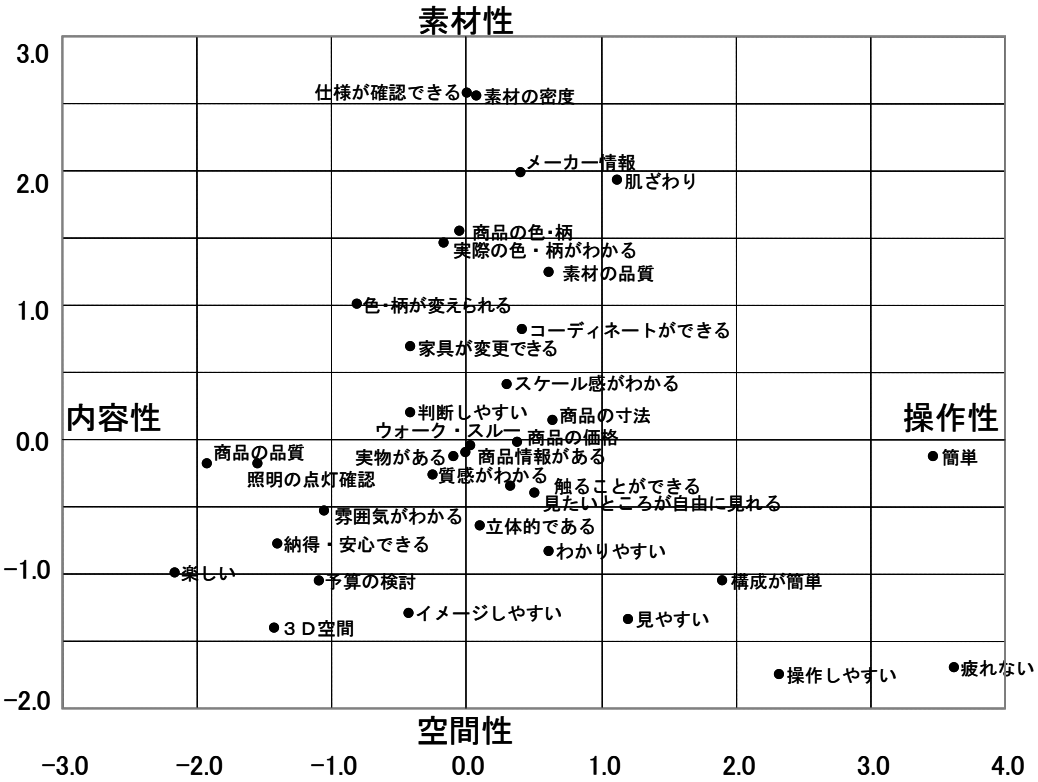



図 4.13 評価項目の数量化Ⅲ類分析による２次元布置（1 軸－2 軸）

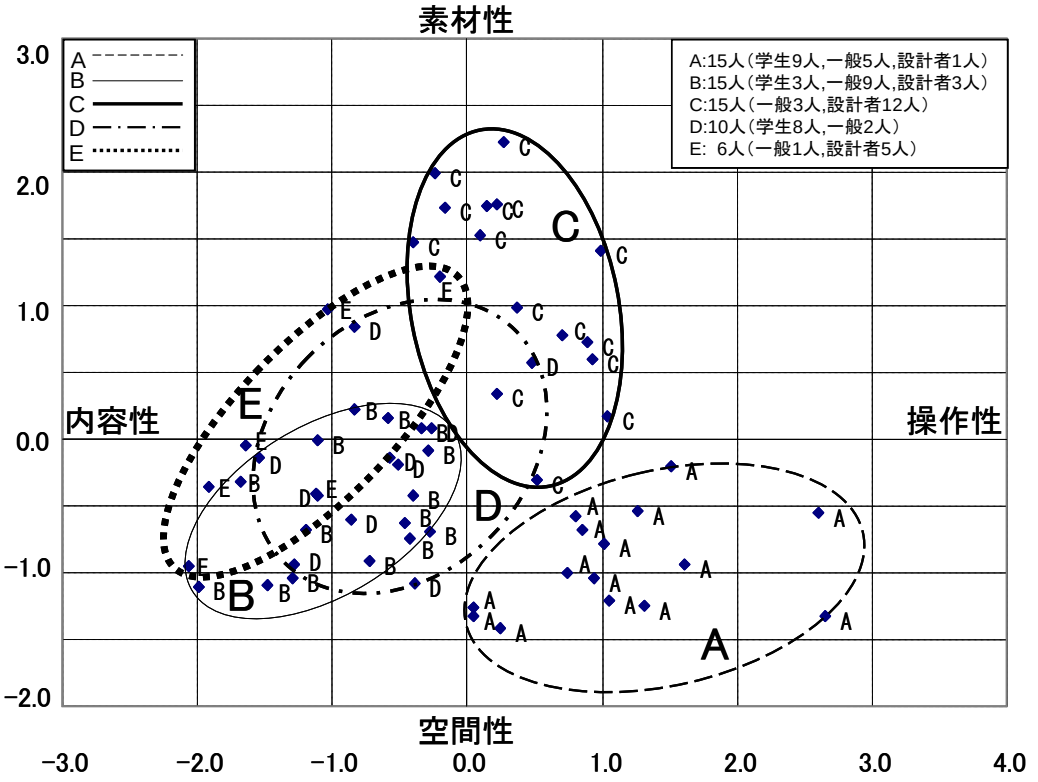



図 4.14 被験者類似度からの数量化Ⅲ類分析２次元布置（1 軸－2 軸）

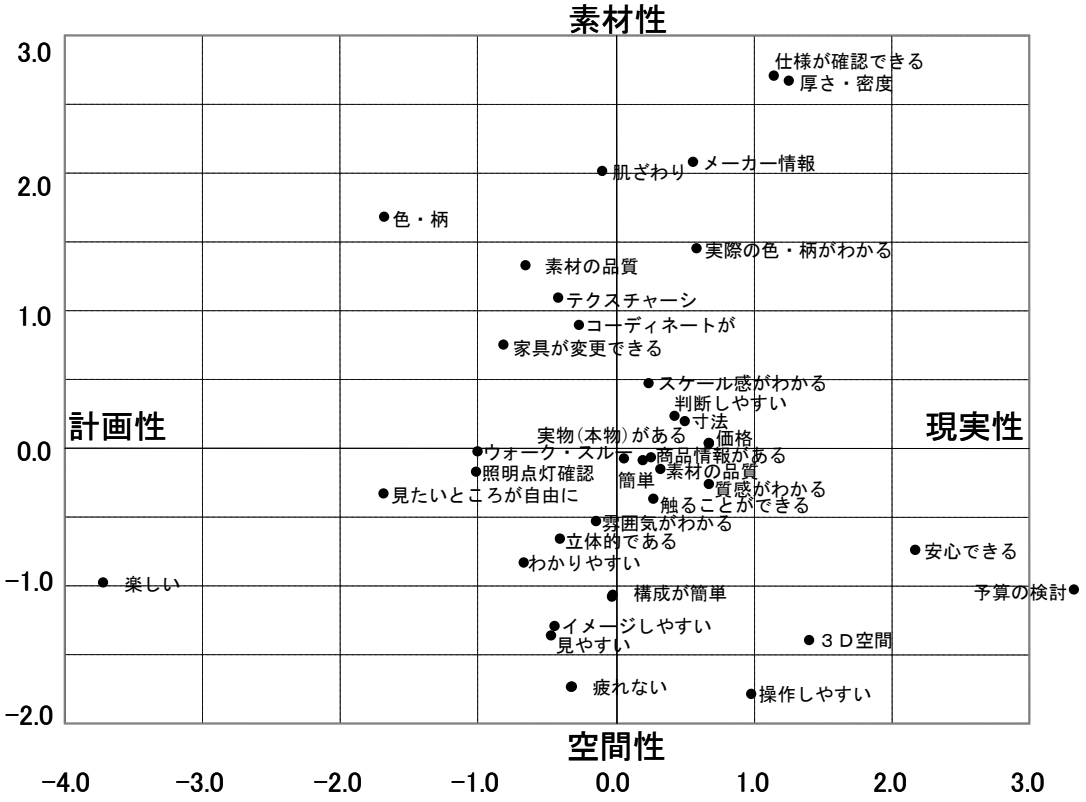



図 4.15 評価項目の数量化Ⅲ類分析による２次元布置（1 軸－3 軸）

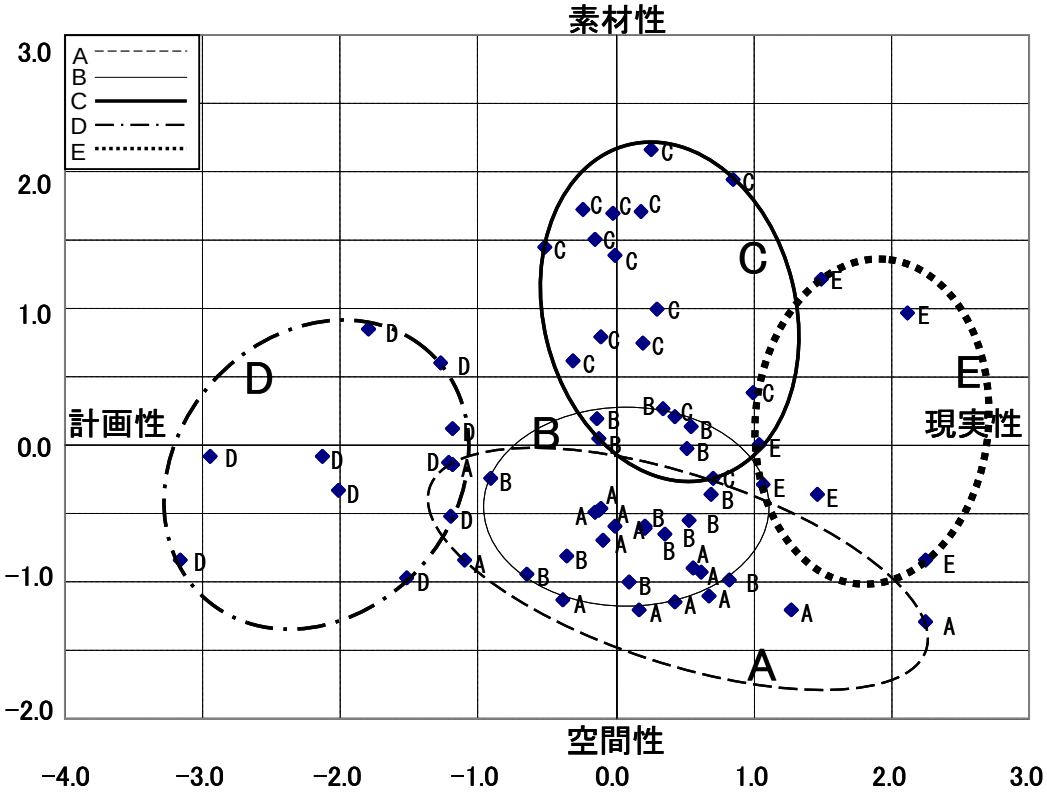



図 4.16 被験者類似度からの数量化Ⅲ類分析２次元布置（1 軸－3 軸）

### 4.3.3 評価構造の分化と統合

評価グリッド法で10名以上が挙げた評価項目と5タイプの間で関連があるか把握するために、ある被験者による各評価項目を使用の有無とその被験者の各タイプへの所属の有無を2変数として、独立性のカイ2乗検定を行った。その結果、p値5%以下で49の組合せで有意差を認めた。その関係を表4.4に＊印で示す。独立性の帰無仮説が棄却されたことは、該当する組合せに相関があることを示している。ただし、その関連を示す内容が評価数の多・少のどちらであるのか不明であるので、各タイプの半数以上の人が指摘した評価項目について網掛けをして示した。例えば、Aタイプと評価項目「わかりやすい」でみると、網掛けで＊印である場合は他のタイプと比較して評価数がかなり多いことを意味していることになる。例えば、E タイプと同じ評価項目でみると、＊印のみであるので他のタイプと比較して評価数が極めて少ないことになる。

上位評価項目において、そのタイプの特徴を明確に示す価値目標は、半数以上の人が共通に指摘し、かつ独立性のカイ2乗検定でｐ値 5%以下の評価項目をそのタイプの評価構造の価値目標と考えることができる。

今回の事例を「分化」「統合」として整理すると、「分化性」の高さ[注2)]は、表4.4に示す中位評価項目と下位評価項目の網掛けの評価項目の合計数で表し、項目数が多いほど「分化性」が高いことになる。「統合性」の高さ[注3)]は、上位評価項目の＊印かつ網掛けの評価項目数で示し、評価項目数が1に近いほど「統合性」が高いことになる[注4)]。

従って、Aタイプでは、「統合」としての価値目標は3項目になる。「分化」としての項目数は10項目であり、「統合性」「分化性」共に低いといえる。B タイプは価値目標が２項目で、「分化」の数が 11 項目で「統合性」「分化性」が共にやや低い。Cタイプは価値目標が1項目で、「分化」の数が 19 項目で「統合性」「分化性」共に高い。Dタイプは価値目標が1項で「統合性」は高いが「分化性」は10項目と低い。Eタイプは価値目標が1項で「統合性」が高く、「分化性」13項目とやや高い。この結果より、「統合性」「分化性」が共に高いということは、価値目標が明確でその優劣を判断する理由が豊富でその内容が共有されているといえる。「統合性」「分化性」が共に低い場合は、多数の共有される評価目標を示すがその判断理由となる具体的な評価項目が少なく、その根拠となる知識と経験が弱いとい

える。また、「統合性」は高いが「分化性」が低いということは、価値目標が明確であるが、それを実現するための経験が不足しているといえる。

### 4.3.4 価値観の進化と変容

今回の被験者として学生が 20 名参加している。各タイプ別にみると、表 3 に示すとおり主に A タイプと D タイプに属している。A タイプの学生は入学 3 ヶ月程度でまだ住環境について知識と興味が少ない 1 年生が中心としたグループに対して、D タイプの学生はインテリアに興味を持つ 2 年生を中心としたグループで構成されている。また、C タイプには卒業後インテリア設計業務に就労している者が 3 名含まれている。従って、学生から専門家を目指す変化を評価構造の進化として捉えると、その価値目標の進化は当初は A タイプに見られるように、インテリアの内容に対する関心は少なく、プレゼンボードの操作性・機能性に関心を示す段階から始まる。次に、専門的知識を得ることにより、D タイプではインテリア内容に関心が進化する段階を経て、それを職業にすることで実務的経験を積むことにより、C タイプでみられるように実際に目指すインテリア空間を実現させるために、その条件項目を細かく確認し、その空間を実現できる可能性を判断するように進化していくと考えられる。また、下位評価項目を比較すると専門家として身に付けるべき専門知識と経験内容を示唆していると見ることができる。

表 4.2　数量化Ⅲ類分析の固有値

| 軸No. | 固有値 | 寄与率 | 累積% | 相関係数 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.1872 | 15.0% | 15.0% | 0.4326 |
| 2 | 0.1309 | 10.5% | 25.4% | 0.3618 |
| 3 | 0.0963 | 7.7% | 33.2% | 0.3103 |

表 4.3　個人属性の類型

| タイプ | 年代 | 18－20 | | 20 | | 30 | | 40 | | 50 | | 60 | | 小計 | 合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 性別 | 男 | 女 | 男 | 女 | 男 | 女 | 男 | 女 | 男 | 女 | 男 | 女 | | |
| A | 一般 | | | | | | 1 | 1 | 2 | 1 | | | | 5 | 15 |
| | 学生 | 6 | 3 | | | | | | | | | | | 9 | |
| | 設計 | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | |
| B | 一般 | | | | | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | | | | 9 | 15 |
| | 学生 | 1 | 2 | | | | | | | | | | | 3 | |
| | 設計 | | | | | | 1 | | | 1 | 1 | | | 3 | |
| C | 一般 | | | | | | 1 | | 1 | | 1 | | | 3 | 15 |
| | 学生 | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | 設計 | | | | 2 | | 2 | | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 12 | |
| D | 一般 | | | | | | | | | | 2 | | | 2 | 10 |
| | 学生 | 3 | 5 | | | | | | | | | | | 8 | |
| | 設計 | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| E | 一般 | | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 6 |
| | 学生 | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | 設計 | | | | | | 1 | 2 | 1 | 1 | | | | 5 | |

表 4.4　タイプ別評価構造の特徴

| 10人以上が指摘の評価項目 | | Aタイプ | Bタイプ | Cタイプ | Dタイプ | Eタイプ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 上位評価項目 | わかりやすい | * | | | | * |
| | 安心・納得できる | | * | | * | * |
| | 楽しい | | | | * | |
| | 操作しやすい | * | * | | * | |
| | 見やすい | * | | | | |
| | 判断しやすい | | | * | | |
| | イメージしやすい | * | * | * | | |
| 中位評価項目 | 簡単 | * | * | | | |
| | 疲れない | * | * | | | |
| | 実物（本物）がある | | | | * | |
| | 商品情報がある | | | | | |
| | 構成が簡単 | * | | | | |
| | 質感がわかる | | | | | |
| | 予算の検討ができる | | | | | * |
| | 雰囲気がわかかる | | | | | |
| | 立体的にイメージできる | | | | | |
| 下位評価項目 | 実際の色・柄がわかる | * | | * | | |
| | 触ることができる | | | | * | |
| | 仕様が確認できる | * | | * | | |
| | コーディネートができる | | * | * | | |
| | 見たいところが自由に | | | | | * |
| | スケール感がわかる | | | | | |
| | 素材の品質 | | | * | | |
| | 素材の密度 | * | | * | | |
| | 肌触り | | * | * | | |
| | 商品の品質 | | * | | | |
| | 商品の色・柄 | * | | * | | |
| | 商品の価格 | | | * | * | |
| | 商品の寸法 | | | * | | |
| | 商品のメーカー | * | | * | | |
| | 色・柄が変えられる | * | | * | | |
| | 家具が変更できる | | | | | |
| | 照明点灯確認 | * | | | * | |
| | 3D空間でできている | | * | * | | |
| | ウォーク・スルー | | | | | * |

＊はp値5%以下を示す。　□は各タイプの半数以上の人が指摘した評価項目を示す。

## 4.4 まとめ

インテリア・プレゼンボードの評価を通した評価構造と個人属性の類型化より、類型別にその特徴を以下のとおり把握できた。

(1)「わかりやすさ」「操作しやすさ」「イメージしやすさ」に評価目標を持つタイプの人は、空間確認型で「統合性」「分化性」が低い。

(2)「安心・納得」「イメージしやすさ」に評価目標を持つタイプの人は、安心・納得型で「統合性」「分化性」が共にやや低い。

(3)「判断のしやすさ」に評価目標を持つタイプの人は、内容吟味型で「統合性」「分化性」が共に高い。

(4)「楽しさ」に評価目標を持つタイプの人は、内容興味型で「統合性」は高いが「分化性」は低い。

(5)「安心・納得」に評価目標を持つタイプの人は、予算重視型で「統合性」が高く、「分化性」もやや高い。

これらの類型別の特徴を把握することは、クライアントと設計者の相互理解とインテリアの打ち合せを行う際の対応方法を検討する材料になると考える。

また、その価値目標を頂点とした評価構造がその環境に対して感覚的理解とその背景にある経験と知識に裏付けられた客観的かつ具体的な判断を示していることを把握することができた。そして、その関係を類型別に評価構造の「分化」「統合」の特徴の違いとして示し、評価構造の「進化と変容」を学生の学年の違いと専門家の属性から、専門的知識と経験を身に付ける過程に沿って段階別に評価構造の違いとして示すことができた。

評価グリッド法を用いた「認知の複合性」に関する研究は類例がなく、今後この事例的研究を蓄積していくことが必要である。特に、住環境についての経験や学習による評価構造の変化の研究は、リフォームの場合のような経年による価値観の変容に対応しなければならない場合や教育的分野において学生の専門性を養成する場合に貢献するものと思われる。

付記

本章は、著者の以下の研究論文の内容を、敷衍したものである。

インテリア・プレゼンボードの評価を通した評価構造と個人属性の類型化 住環境に関する価値観の進化と変容に関する研究，日本建築学会環境系論文集　第 76 巻　第 666 号，pp633-639，2011.8

（注釈）

注1)評価グリッド法の手順と基準は文献[15]を参考とした。ただし、上位評価項目は、ラダーリングを文献では１段に限定しているが、下位評価項目と同様に被験者が容易に答えられるまでラダーリングを繰り返して行った。また、ラダーアップ時に具体的な回答がなされた場合などは、ラダーダウンによる回答として処理を行っている。

注2) 文献[11]で、坂元は分化について、「分化とは、１つのコンストラクト（もしくは、システム）が複数に分解することとされてきた。」とし、「Kelly とそれ以後の理論によれば、構成システムは、環境との相互作用によって分化し（分化性が高くなり）、それが構成システムの進展の一成分であるとされた。」としている。つまり、一つのコントラクトが環境との相互作用（経験）により修正されながら分解され、コンストラクを裏付ける多数の具体的なコンストラクトに関連付けさせ、貯蔵されていることが、分化性が高い状態であるとしている。従って、ここでは坂元が提案する分化（表象過程）の考え方と Crocket の「分化性」の指標に準拠して、単純に中位評価項目と下位評価項目の評価項目数を「分化性」の指標とした。

注3) 文献[11]で坂元は「統合性とは、判断過程（統合過程）において、どれだけ多くの表象情報（分化されたコンストラクト）を検索・総合して、1 つの判断にまとめられたかどうか」としている。また、文献[10]で、山口らは「Landfield らの統合についての発想の原点は、個人内でもっとも階層的に上位の有意味なコンストラクトをいかにして求めるかということでした」とし、そのことが弁別的なコンストラクトを見出すことにつながったとしている。従って、今回の事例では、個々のタイプの特徴を示す上位コンストラクトと中位評価項目・下位評価項目として＊印と網かけで示されるコンストラクトの関係が統合の状態を示しているといえる。つまり、上位コンストラクトが従属するコンストラクトをいかに縮約している状態かを示していることが統合性の指標であると考えた。従って、ここでは「統合性」の指標をその類型別の特徴を示す有意味な上位評価項目数とした。

注4) ここでの「分化性」と「統合性」についての高低の基準は、「分化性」は加重平均の分化項目数 12.75 を境として、それ以上を「高い」それ未満を「低い」として示す。また、「統合性」は加重平均の統合項目数 1.57 を境として、それ以下を「高い」とし、それ超えるものを「低い」として示す。あくまで、相対的な高低の目安でしかなく、普遍的な基準をつくるには今後の事例的研究の積重ねが必要だと考える。

（参考文献）


1) 日本建築学会編：人間環境学 よりよい環境デザインへ, 朝倉書店, p15, 1998

2) 伊丹弘美,小島隆矢: インテリア計画支援ツーツの研究開発　インテリア計画の現状調査及びインテリアの選好判定ツールの試作, 日本建築学会大会学術講演梗概集 D-1, pp149-150, 2010.9

3) Groat,L.：Meaning in post-modern architecture, An examination using the multiple sorting task, Journal of Environmental Psychology, 2, pp3-22, 1982

4) Nasar,J.I.： Symbolic meanings of house style. Environment and Behavior, Vol.21(3), pp235-257, 1989.5

5) Wilson,M.A.： The socialization of architectural preference. Journal of Environmental Psychology, 16, pp33-44, 1996

6) Gifford,R., Hine,D.W. et al.： Decoding modern architecture, A lens model approach for understanding the aesthetic differences of architects and laypersons, Environment and Behavior, Vol.32(2), pp163-187, 2000.3

7) 高橋浩伸,大井尚行：インテリア空間における美的価値観と評価構造, 日本建築学会環境系論文集, 第 615 号, pp59-64, 2007.5

8) 伊丹弘美,小島隆矢: 住空間における設計者と一般人の美意識の差異について, 日本建築学会大会学術講演梗概集 D-1, pp105-106, 2009. 8

9) Canter,D.：Psychology for Architects, Applied Science Publishers：England, 1974
宮田紀元,内田茂訳：建築心理講義,　彰国社刊, 1979
10) 山口陽弘,久野雅樹：認知的複雑性の測度に関する多面的検討,東京大学教育部紀要, 第34巻, pp279-299,1994
11) 坂元章:「認知的複雑性」と「社会的知覚システムの進展」, 風間書房, 1993
12) Bieri,J.：Cognitive complexity-simplicity and predictive behavior, Journal of Abnormal and Social Psychology, 51, pp263-268, 1955
13) Crocket,W.H.：Cognitive complexity and impression formation, In E.A.Maher(Ed.), Progress in experimental personality research, Vol.2, New York：Academic Press, pp47-90, 1965
14) Kelly,G.A.：The psychology of personal constructs, New York：Norton, 1955(1963)
15) 讃井純一郎,乾正雄：レパートリー・グリッド発展手法による住環境評価構造の抽出ー認知心理学に基づく住環境評価に関する研究(1)ー, 日本建築学会計画系論文報告集, 第367号, pp15-22, 1986.9
16) 森永智年, 大井尚行, 高橋浩伸：インテリア・プレゼンボードにおける専門家と非専門家の見方の違いについて, 芸術工学研究, Vol.14,2011.3
17) 森永智年, 大井尚行, 高橋浩伸：インテリア・プレゼンボードの評価を通した評価構造と個人属性の類型化　住環境に関する価値観の進化と変容に関する研究, 日本建築学会環境系論文集　第76巻　第666号, pp633-639, 2011.8

# 第５章　インテリアの専門家と専門性を形成している途中段階にある学生の知識構造の違い

## ５．１　はじめに

## ５．２　研究の方法

## ５．３　調査方法

### 5.3.1 調査手順とエレメント
### 5.3.2 言語刺激のみの提示とインタビュー
### 5.3.3 非言語的刺激の提示
### 5.3.4 コラージュの画像を用いたインタビュー

## ５．４　調査結果

## ５．５　考察

## ５．６　まとめ

# 第５章　インテリアの専門家と専門性を形成している途中段階にある学生の知識構造の違い

## 5.1 はじめに

本章では､｢専門家と非専門家では保持するインテリアの知識構造が異なる」ことを検証するために、二重符号化論をもとに、初心者と専門家にインテリアスタイルの「言語」と「イメージ写真」を言語的刺激と非言語的刺激として各々別々に提示し、それぞれの言語的反応を知識構造の違いとして明らかにする。また、それぞれの非言語反応をイメージコラージュとして被験者に作成してもらい、それをもとに各々のイメージを構造化することで、初心者と専門家のイメージ構造の違いを明らかにする。これにより、イメージと知識構造の関係を学生の学年の違いと専門家との比較より、専門性を習得する過程の進展として把握する。

また、専門家としての知識構造の獲得プロセスとその知識構造の背景にある知識・経験・発想へのつながりを理論的体系化することで、その成果は教育現場へフィードバックすることが可能となり、教育の方法論へ新たな教育プログラムモデルの指針を示すことができると考える。

## 5.2 研究の方法

人が環境から読取るものは、視覚的に見える表層的な印象に止まらない。その環境に対する思いや感情は人によって千差万別であり、その価値観も様々である。住宅の場合はその対象が家族であるため、設計者はそれぞれの思いと価値観を抽出し、その調整を図ることで、その結果を住環境へ反映させる必要に迫られている。そのために、より簡便で実用性の高い環境評価手法が求められている。

一方、デザイン教育やデザインプロセスの方法として、コラージュが活用されている。建築インテリア分野においてもクライアントと設計者のコミュニケーションツールとして使用されているばかりでなく、専門教育のなかでもイメージを具体化するツールとして活用されている。コラージュは様々なイメージを扱うことができ、言葉で表現しにくいものを形あるものとして表現できる。また、潜在的な意識を顕在化させる役割を果たすこともできる優れた特徴を持つ技法である。そしてコラージュはその作業者にコラージュ内容についての発話を促す効果が高いことが知られている。また、コラージュの最大の特徴は異なる対象イメージを同一次元で取り扱うことを可能にしていることにある。それは、環境と人及び出来事の関係を抽出することにもつながる。

この研究では、イメージコラージュの有用性を活かし、「専門家と非専門家では保持するインテリアの知識構造が異なる」ことを検証するために、二重符号化論をもとに、初心者と専門家にインテリアスタイルの「言語」と「イメージ写真」を言語的刺激と非言語的刺激として各々別々に提示し、それぞれの言語的反応を知識構造の違いとして明らかにする。また、それぞれの非言語反応をイメージコラージュとして被験者に作成してもらい、それをもとに各々のイメージを構造化することで、初心者と専門家のイメージ構造の違いを明らかにする。これにより、イメージと知識構造の関係を学生の学年の違いと専門家との比較より、専門性を習得する過程の進展として把握する。

## 5.3 調査の方法

### 5.3.1 調査手順とエレメント

この調査では、言語的刺激および非言語刺激（画像）を提示し、それぞれラダーリングによるインタビューを行い、それをもとにそれぞれの認知構造図を作成した。

エレメントとしては、言語的刺激として「和風モダン」非言語的刺激として「和風モダン」スタイルの画像を用いて行った。「和風モダン」を選んだ理由は、一般にはイメージしやすいが、生活空間での体験が少ない空間であり、専門家は仕事上で経験している空間であるため一般人と専門家では知識の差が認知構造に表れやすいと思われるためである。なお、事前実験では、学生はイメージ的に認

知しやすいが、具体的な細部の空間構成要素への指摘が少ないスタイルであった。その画像を図 5.1 に示す。
　なお、調査手順は、言語刺激によるラダーリング⇒コラージュ法⇒コラージュの画像を用いたラダーリングの順番で行った。

### 5.3.2 言語刺激のみの提示とインタビュー

教示内容は、「インテリアのスタイルのひとつとして「和風モダン」というスタイルがあります。頭の中でイメージして下さい。」と言葉によるものである。
①　被験者に「和風モダンという言葉を聞いたとき、どのような印象を持ちますか」という質問を行う。
②　①をオリジナル項目として、①について、どのような条件があるとそうなるかを答えてもらう。
(ラダ―ダウン)
③　②を繰り返し、できる限り多くの情報を抽出する。
④　①のときどのような印象や気持になるか答えてもらう。
(ラダーアップ)
⑤　④を繰り返し、できる限り多くの情報を抽出する。

### 5.3.3 非言語的刺激の提示

①　「和風モダン」の画像を被験者にノート PC 15 インチ画面で提示した。図 2 に示す。
教示内容は、「この画像を見て、受ける「空間的味わい」の印象を別に準備した画像をコラージュすることで、表現して下さい。」
②　①の画像から被験者がイメージする画像をこちらが用意した画像を用いてコラージュしてもらう。
③　その画像の印象とその理由を記述してもらう。
④　画像間の関係を集合記号で示してもらう。記号について、例示で説明する。
⑤　コラージュ法により抽出された印象を用いて対象空間のテイストを文章で表現してもらう。

### 5.3.4 コラージュの画像を用いたインタビュー

①　印象の理由をオリジナル項目として、作成された各コラージュについてラダーリングを行う。
②　①をオリジナル項目として、①について、どのような条件が

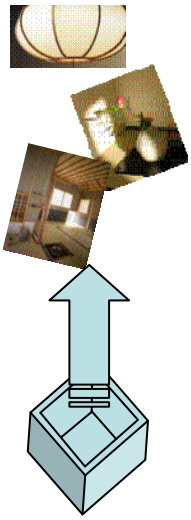
あるとそうなるかを答えてもらう。
(ラダ―ダウン)
③　②を繰り返し、できる限り多くの情報を抽出する。
④　①のときどのような印象や気持になるか答えてもらう。
(ラダーアップ)
⑤　④を繰り返し、できる限り多くの情報を抽出する。

### 5.3.5 被験者

被験者とその属性は、建築に関する知識が少ない 1 年生の職業能力開発大学校建築科の学生男女各 5 名、計 10 名と 2 年生男女各 5 名、計 10 名、総計 20 名で行なった。専門家については、男性 2 名、女性 5 名計 7 名の協力を得て実施した。

図 5.1　「和風モダン」の画像表示

# 提示写真



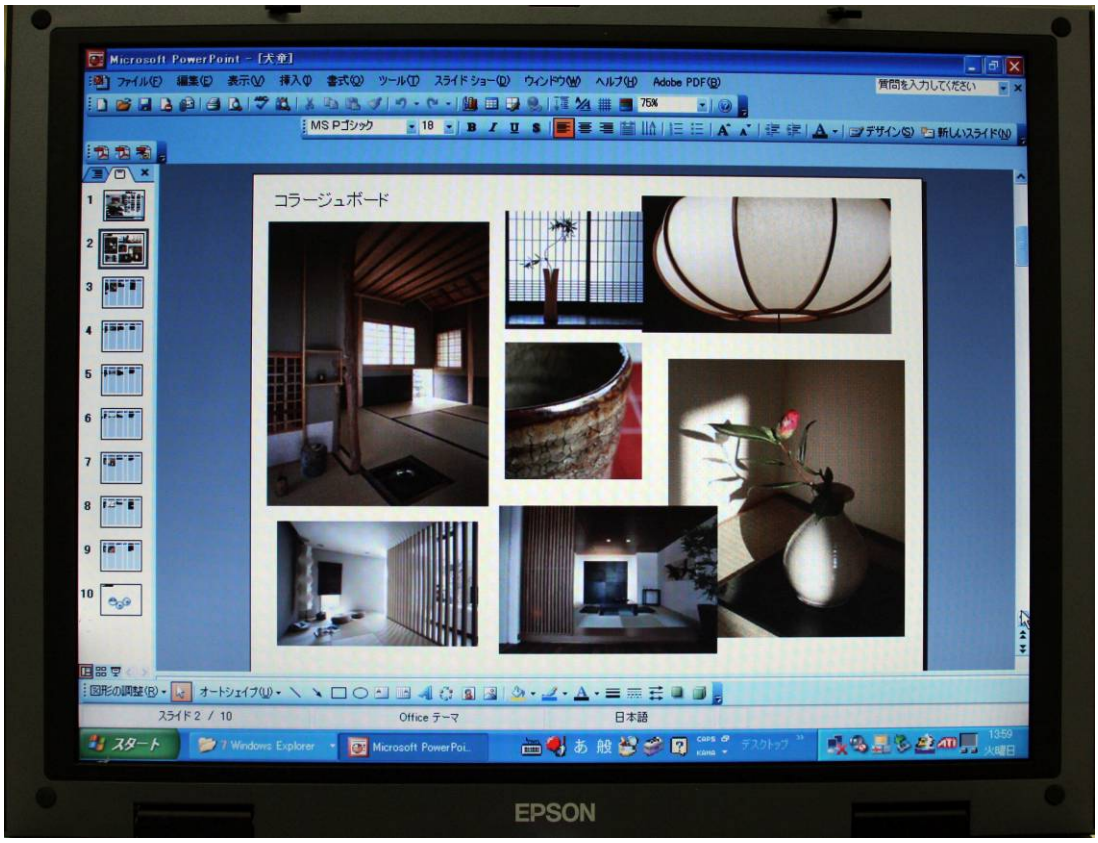




図 5.2 イメージコラージュ実施例

評価 ◎ ○ △ ▼ ×

この画像を見て空間の味わいをコラージュを使って表現して下さい。（次頁コラージュボード）

コラージュした画像に優先順位の順番で、印象と理由及び評価をして下さい。（評価ボード）

各コラージュの関係を記号を使って表現して下さい。

最後に、この部屋のテイストを50文字以内で表現して下さい。

| 部位名<br>番号 | コラージュ | 印象 | 評価 | 選択理由 | 総合評価 |
|---|---|---|---|---|---|
| ①<br>和室、茶室 | | 落ち着いている。<br>穏やか。暖か。<br>昔からの茶室の形状だが、現代風の雰囲気にしてある | ◎ | モダン和風の原型<br>元画像の中で、現代風のお茶セットが茶室を連想。<br>色合いが似ている。 | ○ |
| ②<br>壁、畳、格子 | | モダンな和室。<br>茶の色味が強い。<br>格子状の壁 | ○ | モダンの加減が元画像より強めだと感じた。 | |
| ③<br>壁、畳、格子 | | 柔らかい。<br>明るい。<br>暖かい。 | ○ | ①～③の室画像の中で1番画像にイメージが近い | |
| ④<br>照明 | | 柔らかい。和。<br>柔和・・・。<br>間接照明的灯り。 | ◎ | 好き。元画像の間接照明の色に近い。 | |
| ⑤<br>小物、<br>色合い | | 上品。<br>優しさ（色合い）の中の主張（花の赤）。 | ○ | 敷台の色（黒）と花瓶の色（乳白色）との切り替えの感じが、元画像の雰囲気に近い。 | |
| ⑥<br>小物、<br>形状 | | 質素。繊細。<br>直線と自然の曲線。 | ○ | 元画像の印象として、直線の表現というのがあった。 | |
| ⑦<br>小物、<br>色合い | | 色味がいい。 | △ | 色味だけでの判断。 | |

柔和な色合いに茶系色をアクセントで入れ、直線で繊細かつ上品にまとめた和風モダンな室内空間。

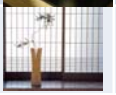

| 部位名<br>番号 | コラージュ | 印象 | 評価 | 選択理由 | 総合評価 |
|---|---|---|---|---|---|
| ①<br>和室、茶室 | | 落ち着いている。<br>穏やか。暖か。<br>昔からの茶室の形状だが、現代風の雰囲気にしてある | ◎ | モダン和風の原型<br>元画像の中で、現代風のお茶セットが茶室を連想。<br>色合いが似ている。 | ○ |
| ②<br>壁、畳、格子 | | モダンな和室。<br>茶の色味が強い。<br>格子状の壁 | ○ | モダンの加減が元画像より強めだと感じた。 | |
| ③<br>壁、畳、格子 | | 柔らかい。<br>明るい。<br>暖かい。 | ○ | ①～③の室画像の中で1番画像にイメージが近い | |
| ④<br>照明 | | 柔らかい。和。<br>柔和・・・。<br>間接照明的灯り。 | ◎ | 好き。元画像の間接照明の色に近い。 | |
| ⑤<br>小物、<br>色合い | | 上品。<br>優しさ（色合い）の中の主張（花の赤）。 | ○ | 敷台の色（黒）と花瓶の色（乳白色）との切り替えの感じが、元画像の雰囲気に近い。 | |
| ⑥<br>小物、<br>形状 |  | 質素。繊細。<br>直線と自然の曲線。 | ○ | 元画像の印象として、直線の表現というのがあった。 | |
| ⑦<br>小物、<br>色合い | | 色味がいい。 | △ | 色味だけでの判断。 | |


図 5.3　回答実施例

## 5.4 調査結果

ラダーリングを用いて抽出した評価項目を認知構造図として表わした。図 5.4 に 1 年生の言語刺激による認知構造図と図 5.5 にコラージュによる認知構造図の代表例を示す。また、図 5.6 に 2 年生の言語刺激による認知構造図と図 5.7 にコラージュによる認知構造図の代表例を示す。1 年生と 2 年生の認知構造の比較結果について述べる。言語的刺激よる認知構造では、1 年生では「和風モダン」についての概念構成が形成されていない状況が見てとれる。それに対して、2 年生ではデザインスタイルとしての概念構成が評価項目数は少ないが明確に見られる。非言語的刺激を、コラージュを用いて、抽出した認知構造では、デザイン性についての評価項目が 2 年生に数多く見られ、1 年生では極めて少ない。また、1 年生では文化的背景、生活体験に根差した評価項目など多様であるのに対して、２年生ではスタイル評価につながるデザイン性の評価項目が数多く見受けられる。

これらより、Paivio の二重符号化理論に示される言語的表象とイメージ的表象の基本的内容に差がないことは言語的システム内に知識として構造化された意味記憶が存在することがいえる。また、イメージ的表象との関連結合が強固であることが窺える。逆に、1 年生の事例のように言語的表象が構造化できていないことは、デザインスタイルの知識が乏しく、イメージ的表象との関連結合が弱いことを示していることになる。しかし、イメージコラージュを経験することで、新たに獲得された概念を既存の構成概念に組み込んだ状況も図 5.5 の認知構造図より読み取れる結果になっている。すなわち、「知識の構造化」を確認することができたことになる。

図 5.8 の専門家の言語的刺激の認知構造図は「和風モダン」の知識構造を明確に示している。「和風モダン」の知識構造として機能している。図 5.8 と図 5.9 のコラージュによる認知構造図を比較すると、ほぼ変わらない知識の構造化がなされていることから、言語刺激である「和風モダン」が示された段階で確実に脳裏にそのスタイルのイメージが浮かんでいたことが推測できる。

従って、専門性が高まるほど言語的表象とイメージ的表象に差が無くなり、その事象についての知識を背景にした言語による説明力とその内容に関する豊富な内的イメージが長期記憶として存在することを示唆する知見を得ることができたことになる。

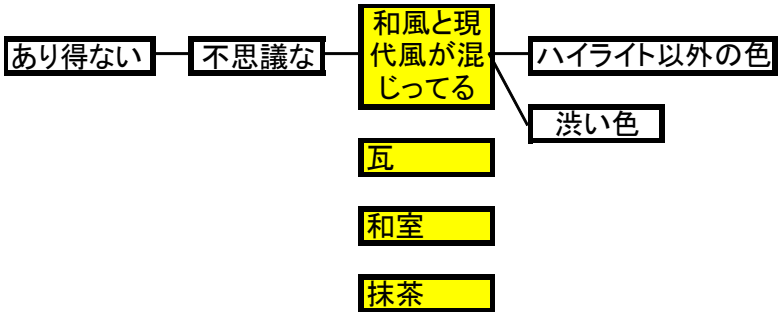



図 5.4 1 年生の言語刺激による認知構造図の代表例（10 名）

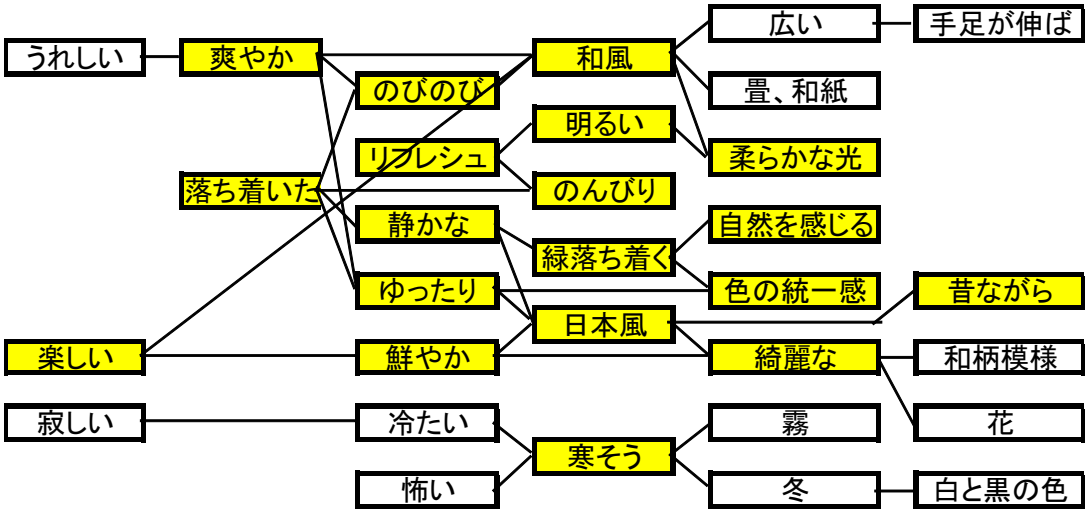



図 5.5 1 年生のコラージュによる認知構造図の代表例（10 名）

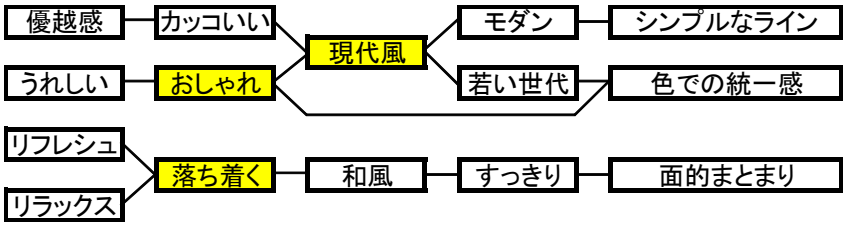



図 5.6 2 年生の言語刺激による認知構造図の代表例（10 名）

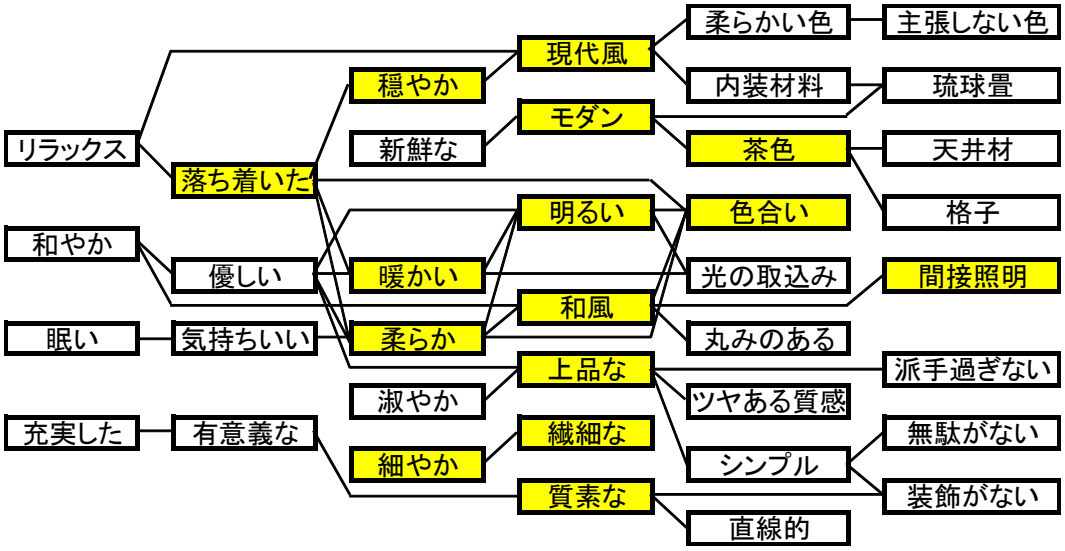



図 5.7 2 年生のコラージュによる認知構造図の代表例（10 名）

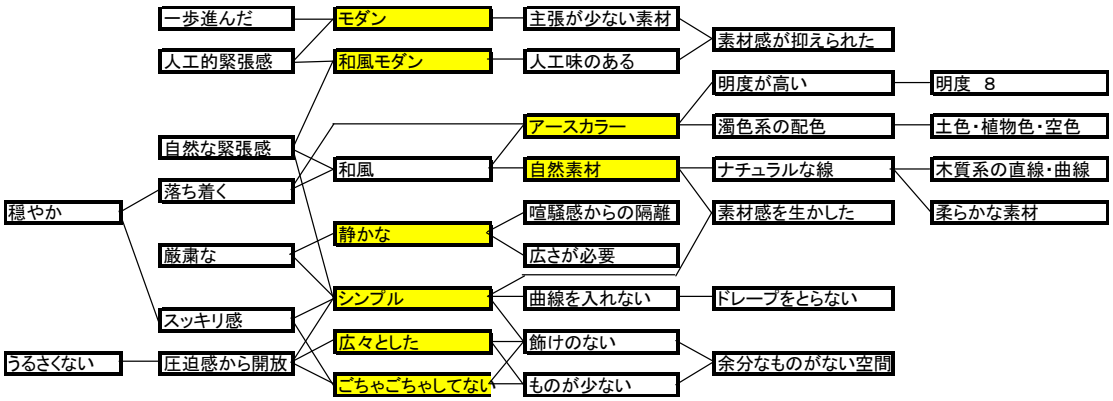



図 5.8 専門家の言語刺激による認知構造図の代表例（7 名）

図 5.9 専門家の非言語刺激による認知構造図の代表例（7 名）

図 5.10 1 年生男子 A の言語刺激による認知構造図

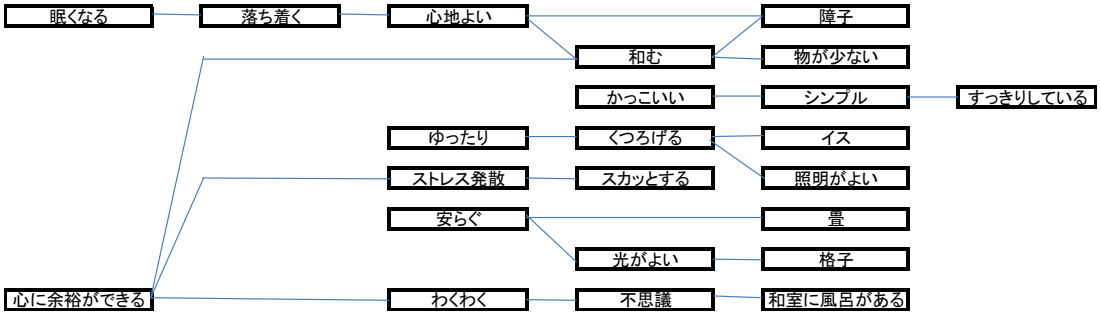



図 5.11 1 年生男子 A のコラージュによる認知構造図

図 5.12 1 年生男子 A のコラージュ

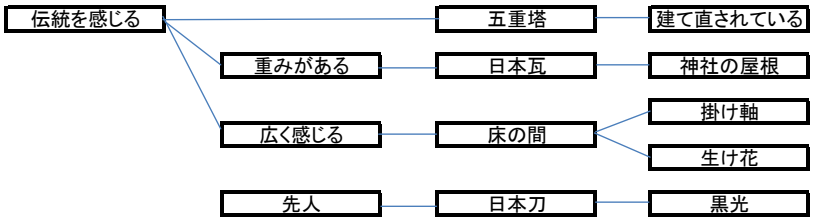



図 5.13 1 年生男子 B の言語刺激による認知構造図

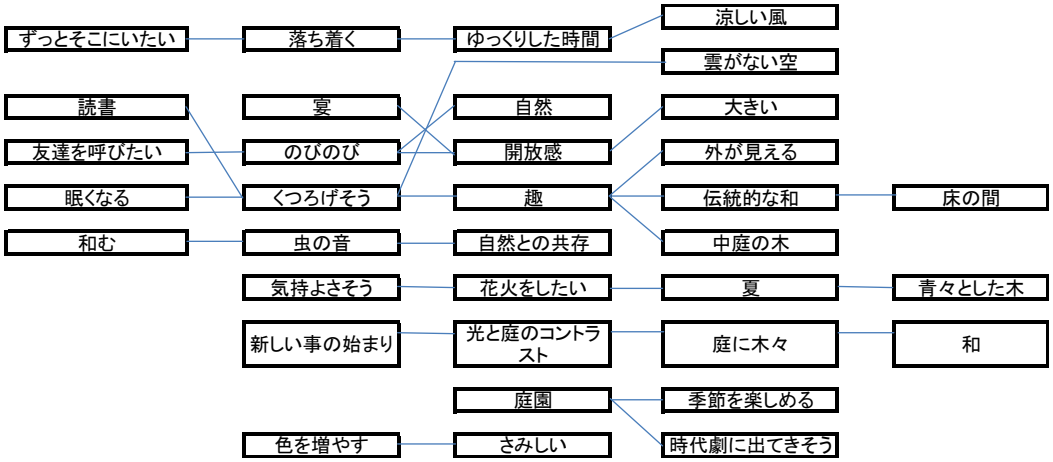



図 5.14 1 年生男子 B のコラージュによる認知構造図

図 5.15 1 年生男子 B のコラージュ

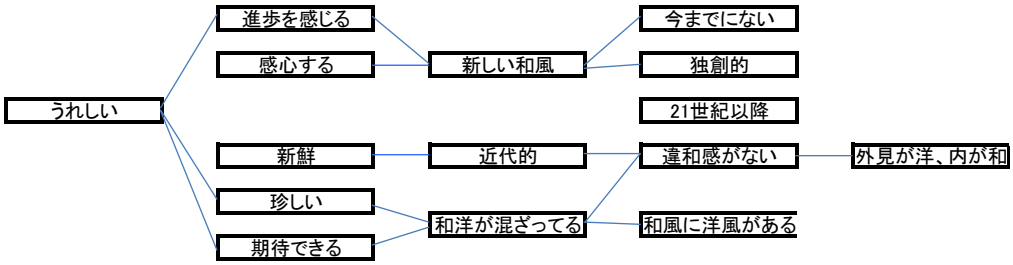



図 5.16 1 年生男子 C の言語刺激による認知構造図

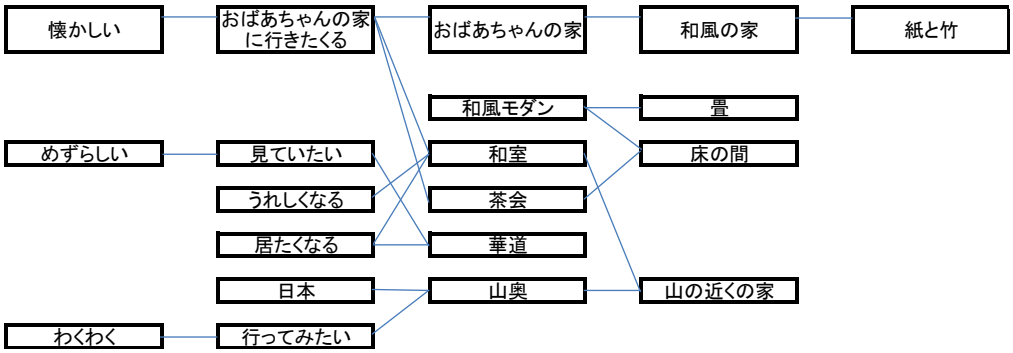



図 5.17 5 1 年生男子 C のコラージュによる認知構造図

図 5.18 1 年生男子 C のコラージュ

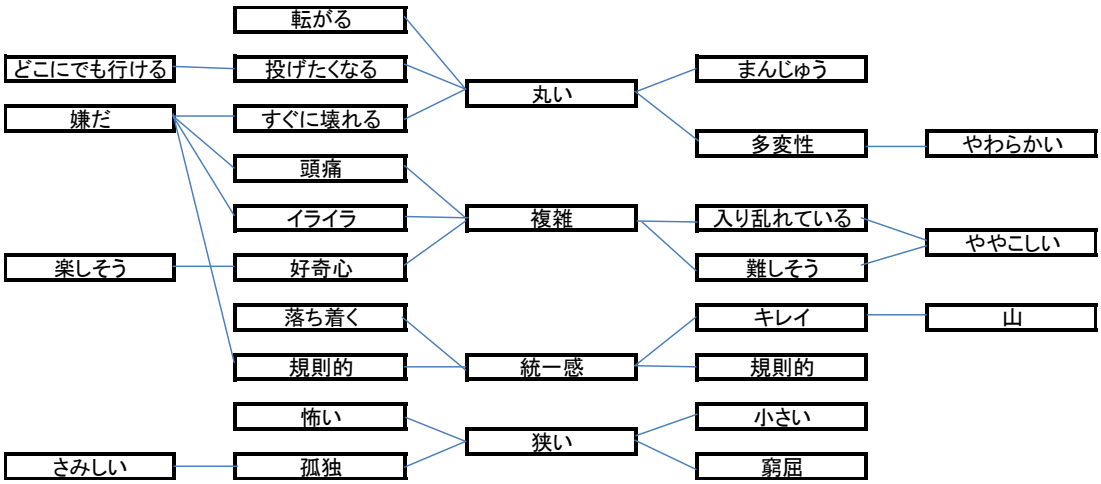



図 5.19 1 年生男子 D の言語刺激による認知構造図

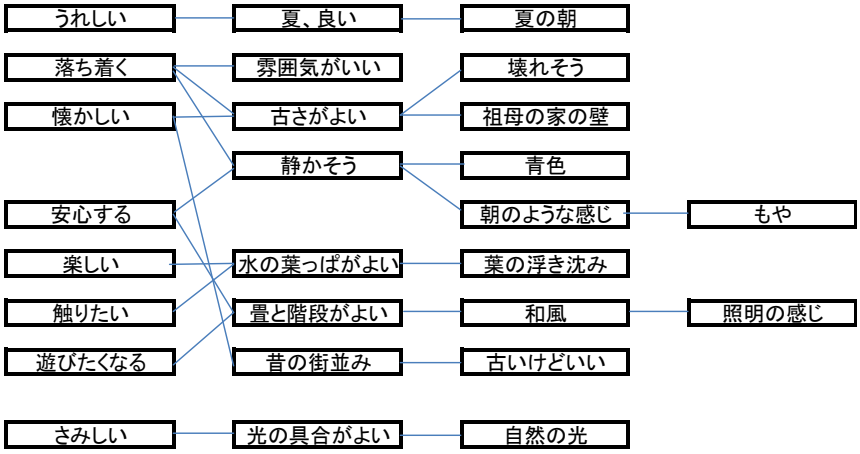



図 5.20 1 年生男子 D のコラージュによる認知構造図

図 5.21 1 年生男子 D のコラージュ

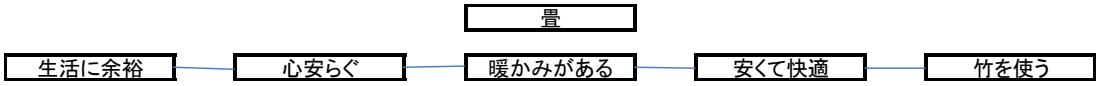



図 5.22 1 年生男子 E の言語刺激による認知構造図

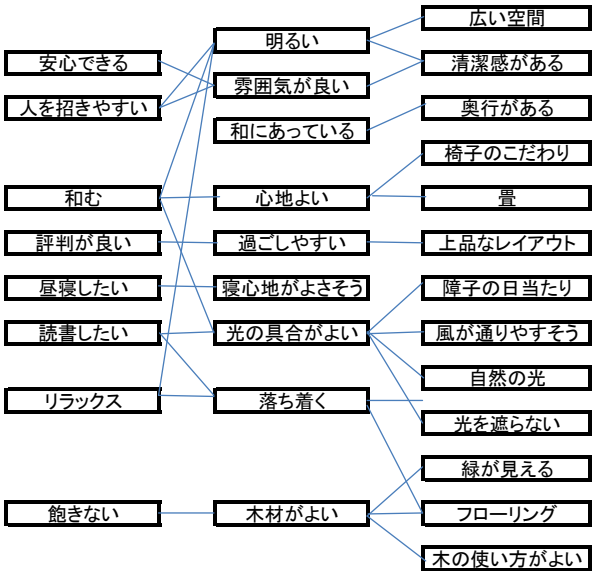



図 5.23 1 年生男子 E のコラージュによる認知構造図

図 5.24 1 年生男子 E のコラージュ

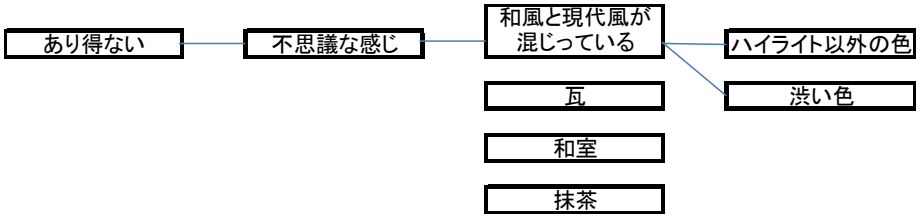



図 5.25 1 年生女子 F の言語刺激による認知構造図

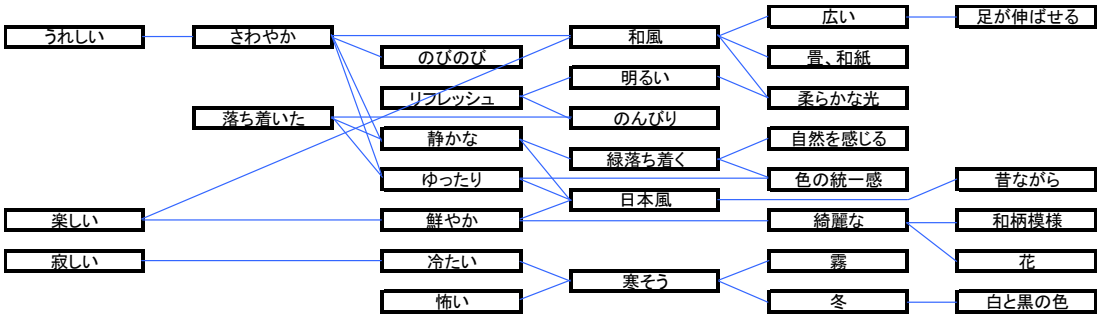



図 5.26 1 年生女子 F のコラージュによる認知構造図

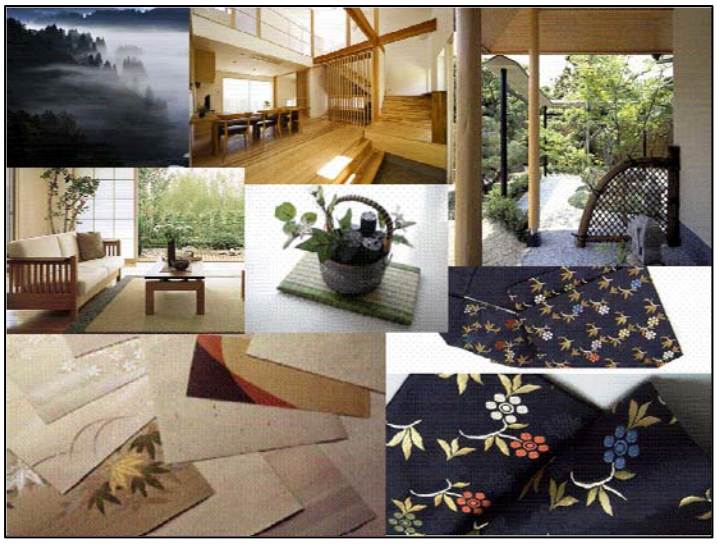


図 5.27 1 年生男子 F のコラージュ

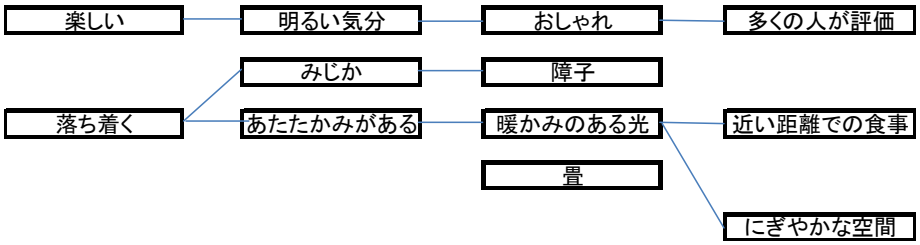



図 5.28 1 年生女子 G の言語刺激による認知構造図

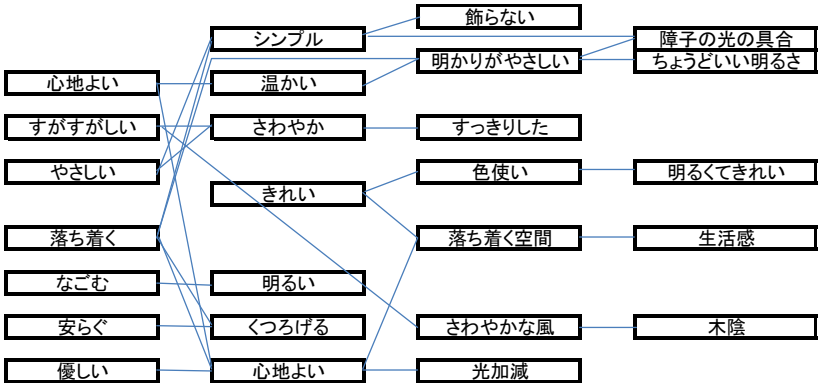



図 5.29 1 年生女子 G のコラージュによる認知構造図

図 5.30 1 年生女子 G のコラージュ

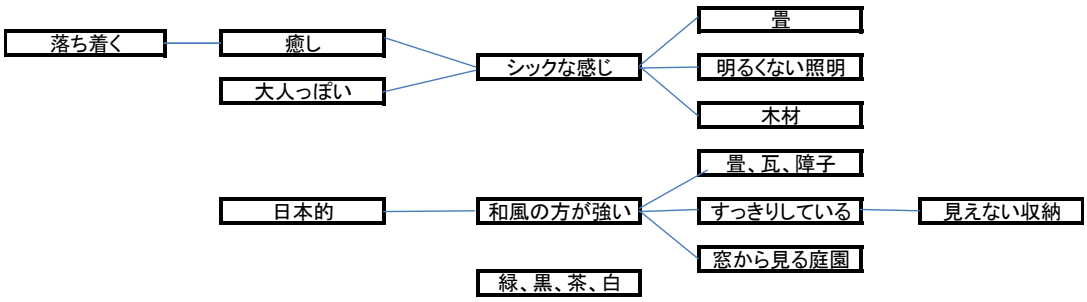



図 5.31 1 年生女子 H の言語刺激による認知構造図

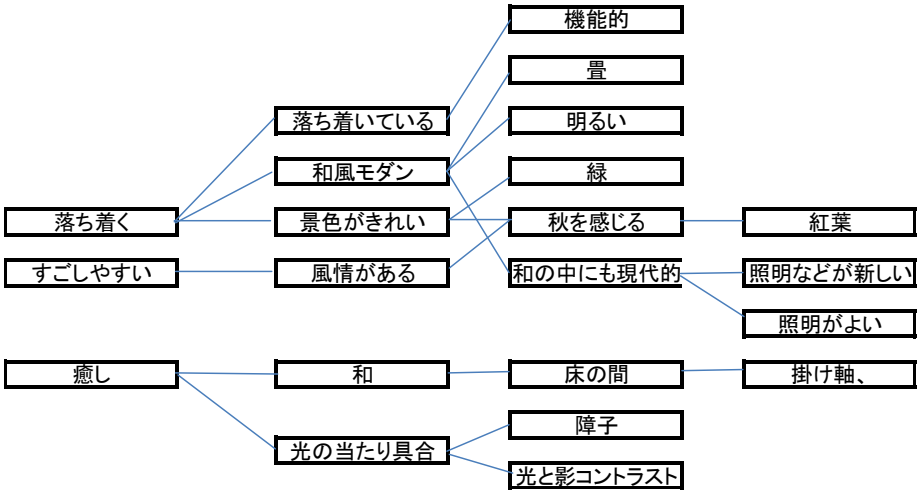



図 5.32 1 年生女子 H のコラージュによる認知構造図

図 5.33 1 年生女子 H のコラージュ

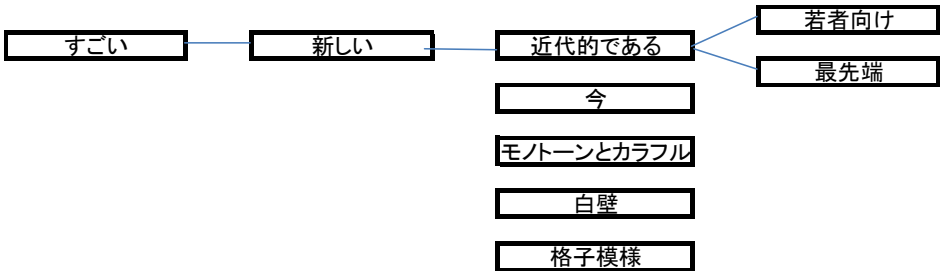



図 5.34 1 年生女子Ⅰの言語刺激による認知構造図

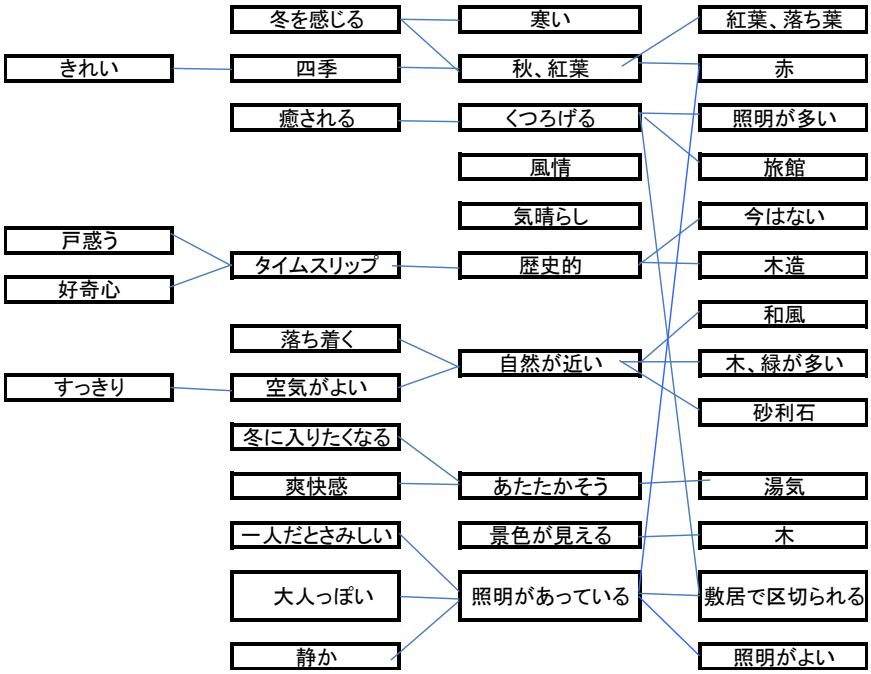



図 5.35 1 年生女子Ⅰのコラージュによる認知構造図

図 5.36 1 年生女子Ⅰのコラージュ

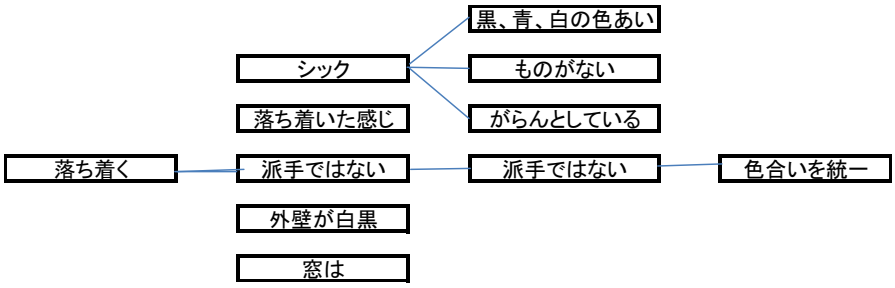



図 5.37 1 年生女子 J の言語刺激による認知構造図

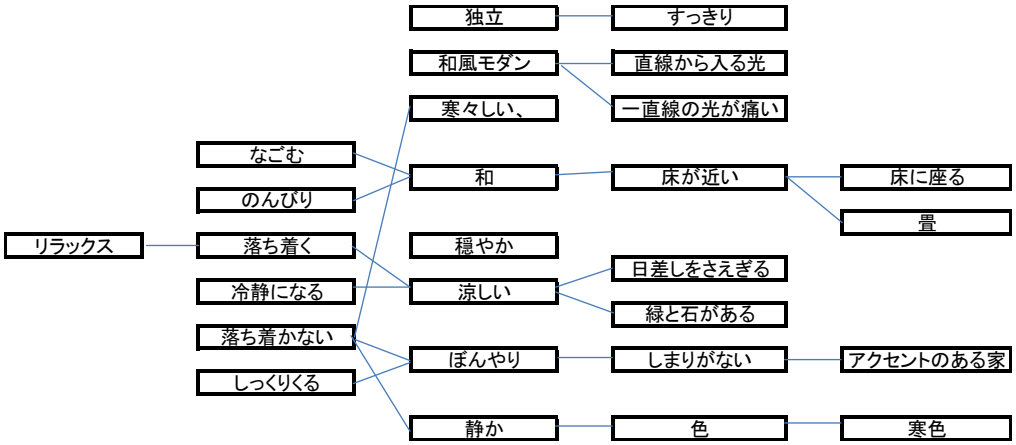



図 5.38 1 年生女子 J のコラージュによる認知構造図

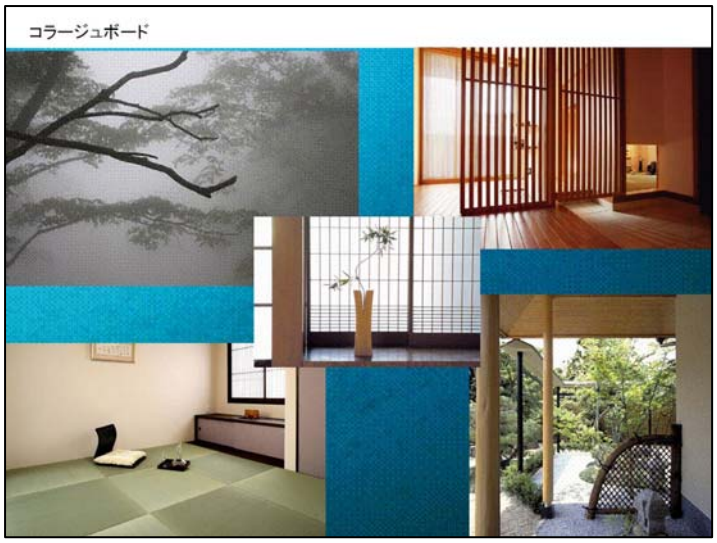



図 5.39 1 年生女子 J のコラージュ

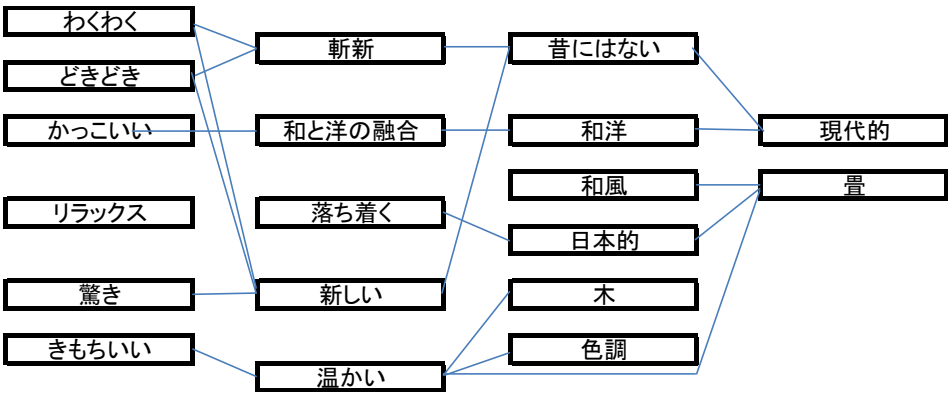



図 5.40 2 年生男子 A の言語刺激による認知構造図

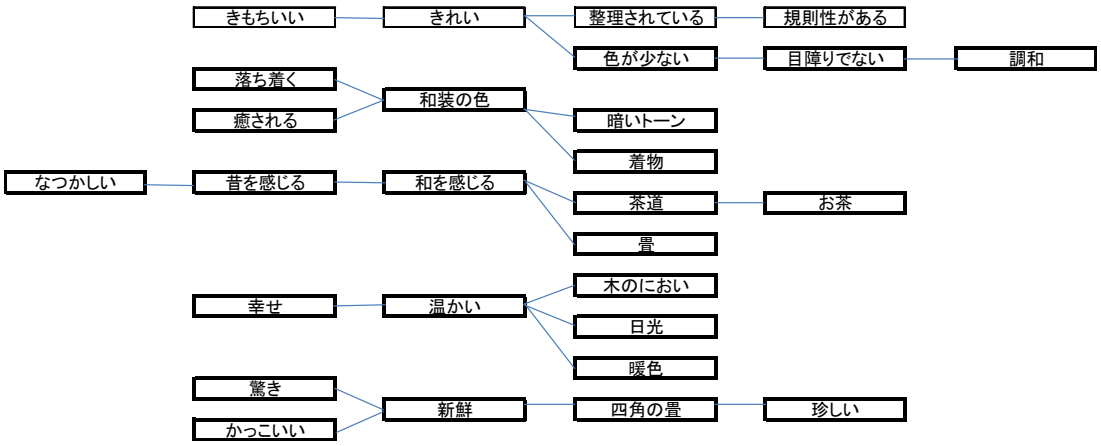



図 5.41 2 年生男子 A のコラージュによる認知構造図

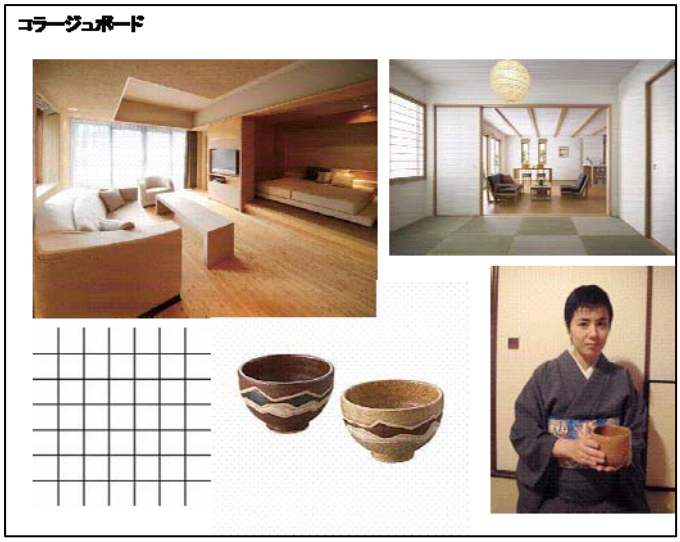



図 5.42 2 年生男子 A のコラージュ

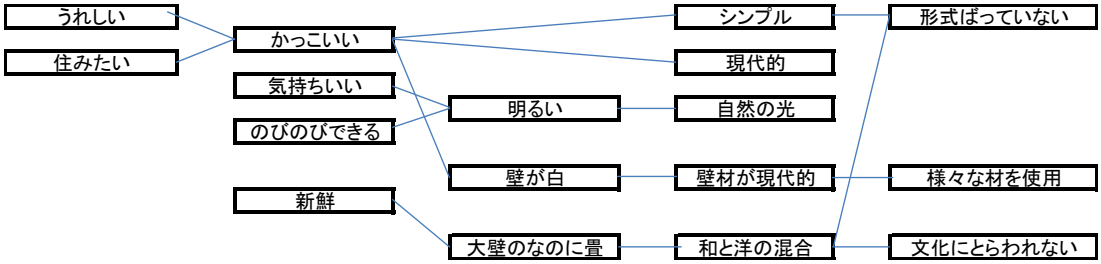



図 5.43 2 年生男子 B の言語刺激による認知構造図

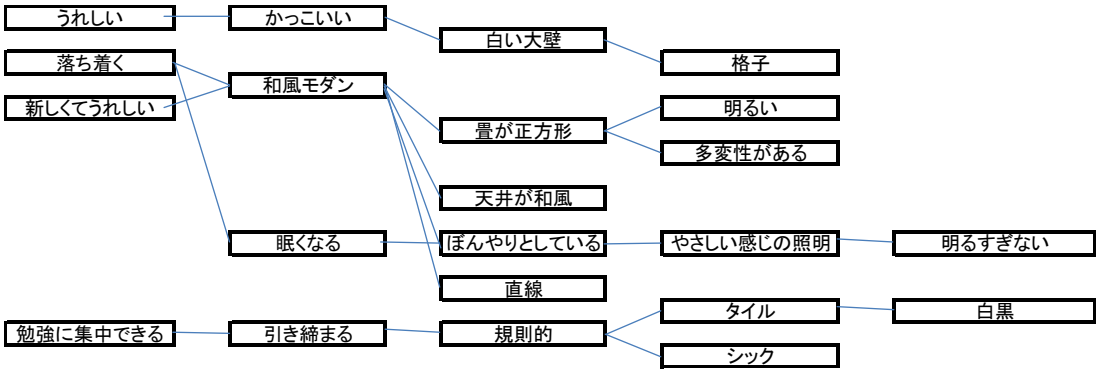



図 5.44 2 年生男子 B のコラージュによる認知構造図

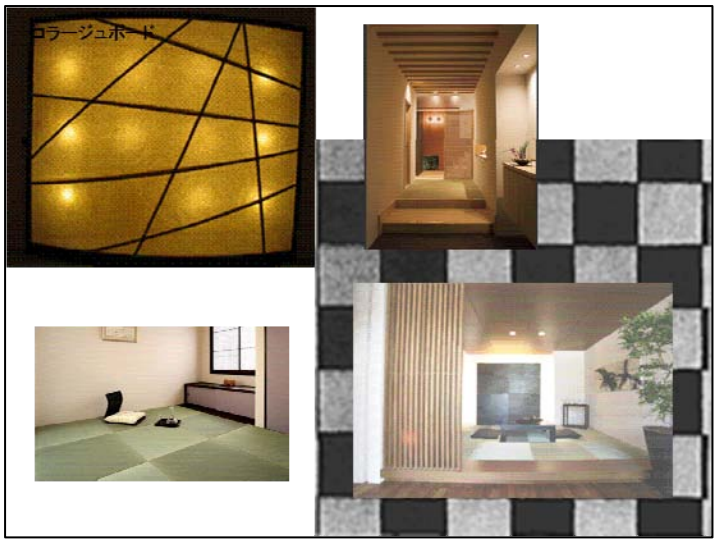



図 5.45 2 年生男子 B のコラージュ

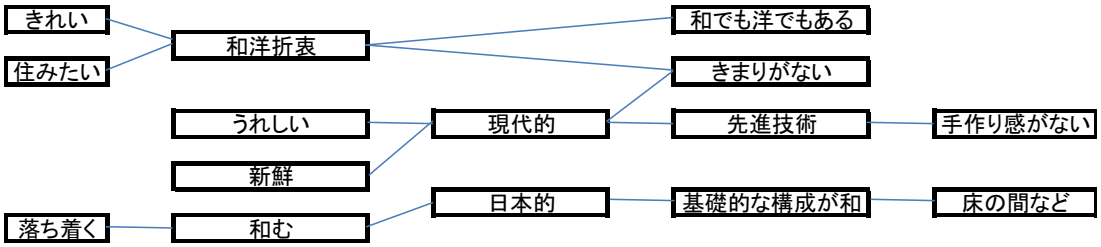



図 5.46 2 年生男子 C の言語刺激による認知構造図

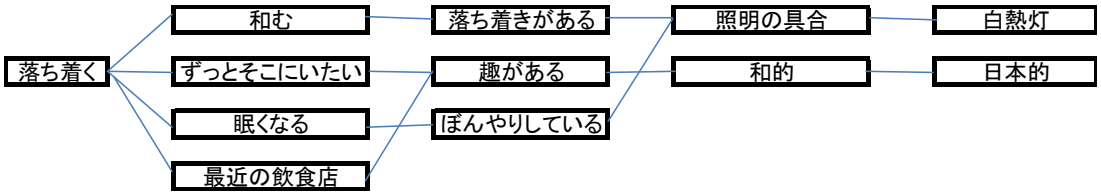



図 5.47 2 年生男子 C のコラージュによる認知構造図

図 5.48 2 年生男子 C のコラージュ

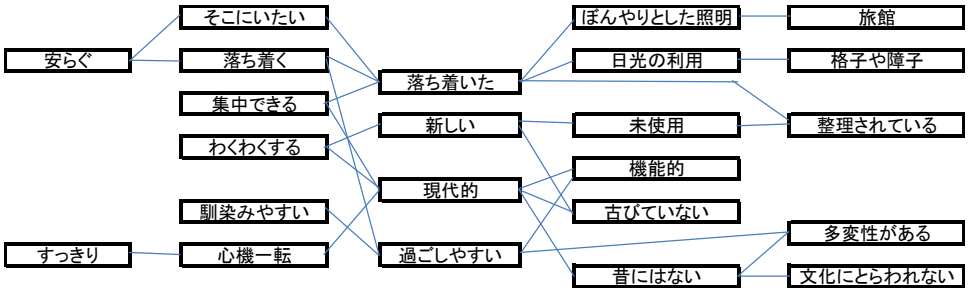



図 5.49 2 年生男子 D の言語刺激による認知構造図

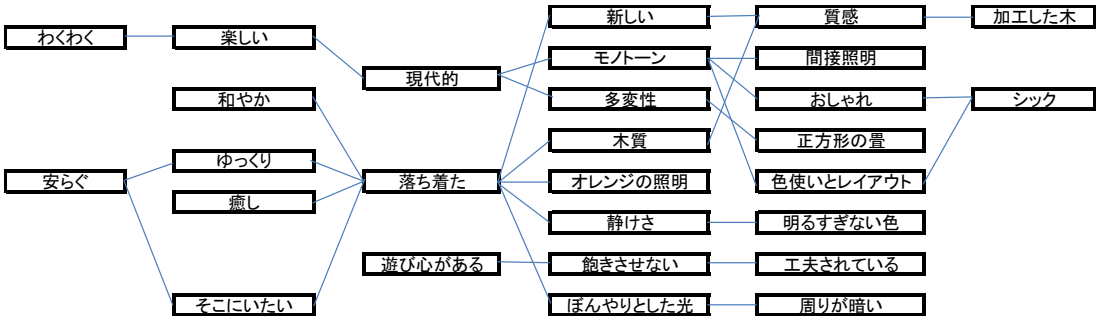



図 5.50 2 年生男子 D のコラージュによる認知構造図

図 5.51 2 年生男子 D のコラージュ

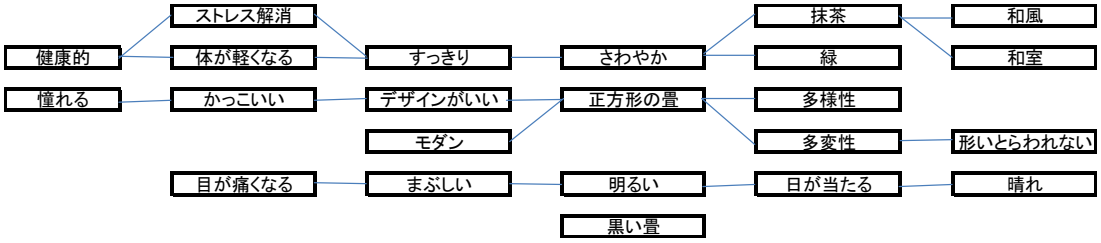



図 5.52 2 年生男子 E の言語刺激による認知構造図

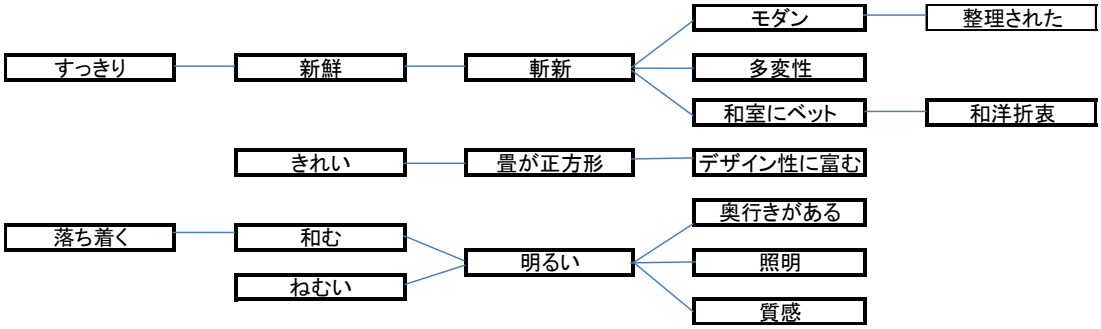



図 5.53 2 年生男子 E のコラージュによる認知構造図

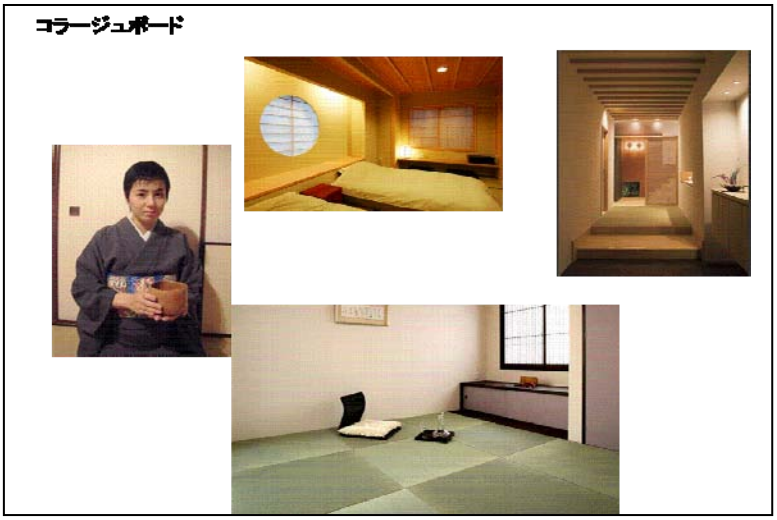



図 5.54 2 年生男子 E のコラージュ

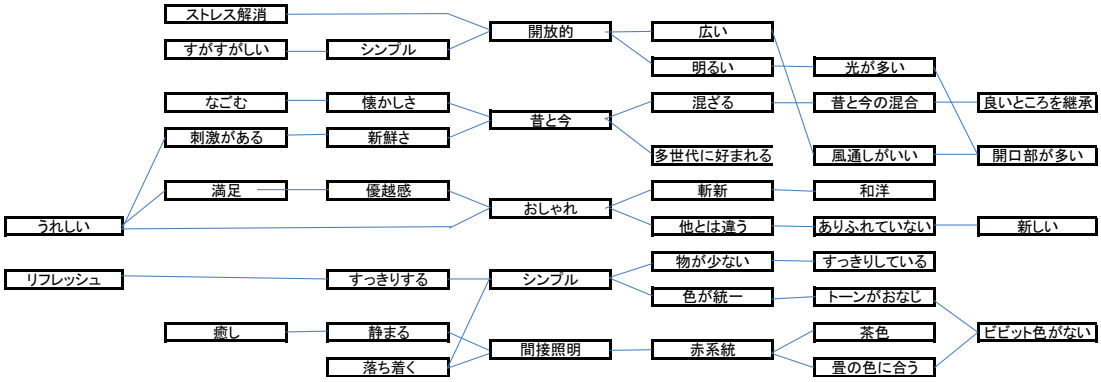



図 5.55 2 年生女子 F の言語刺激による認知構造図

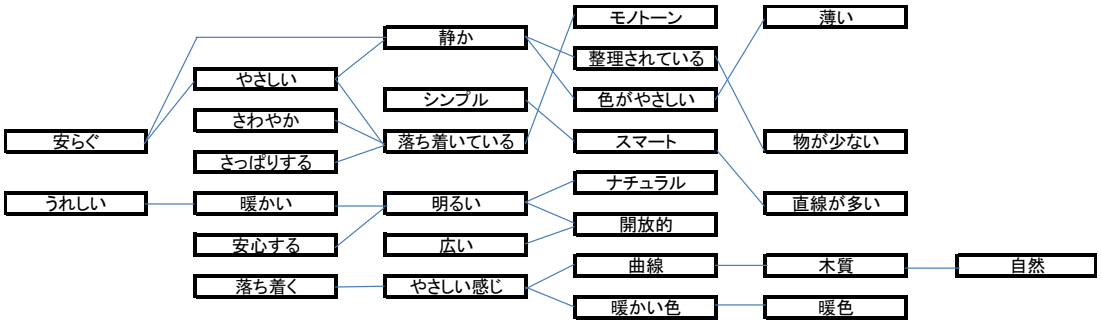



図 5.56 2 年生女子 F のコラージュによる認知構造図

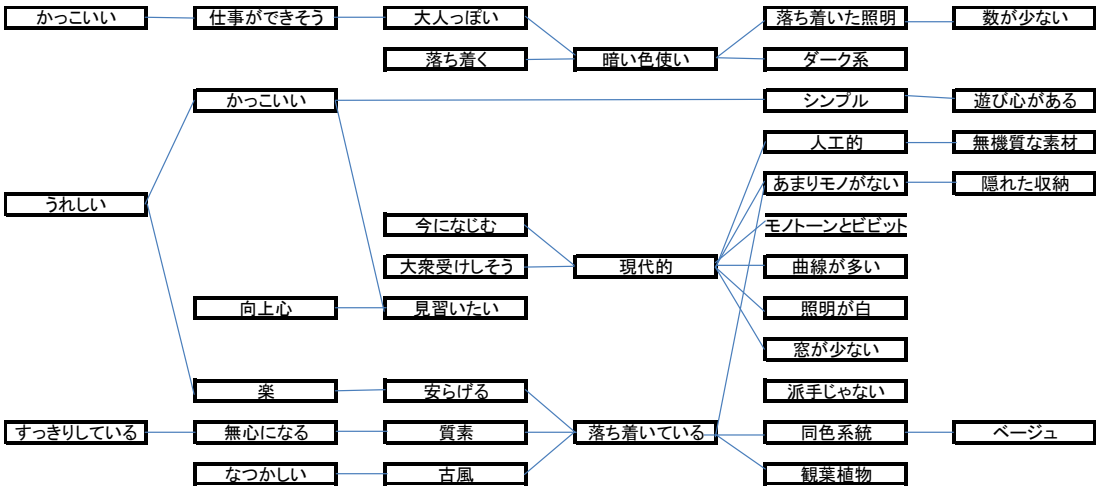



図 5.57 2 年生女子 F の言語刺激による認知構造図

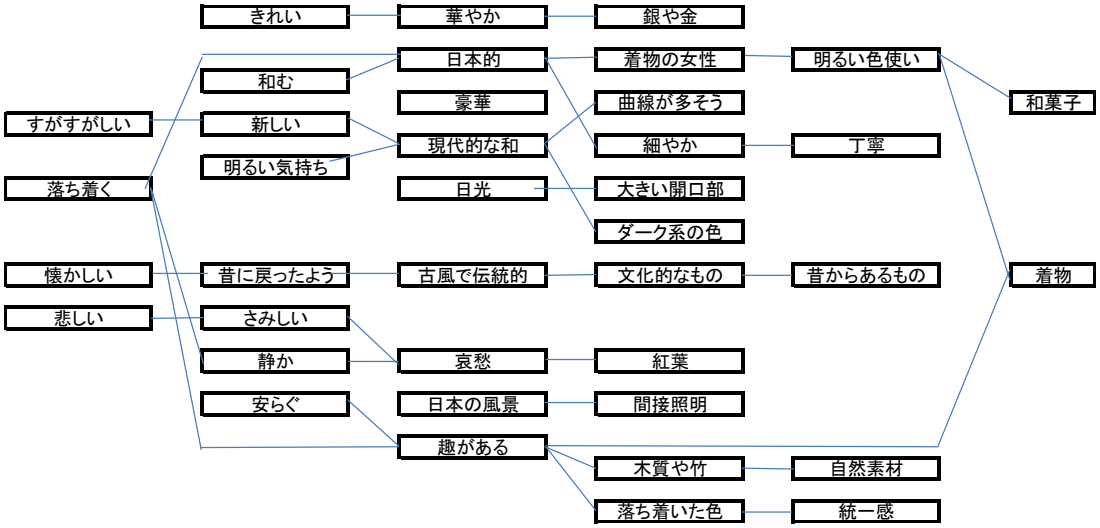



図 5.58 2 年生女子 F のコラージュによる認知構造図

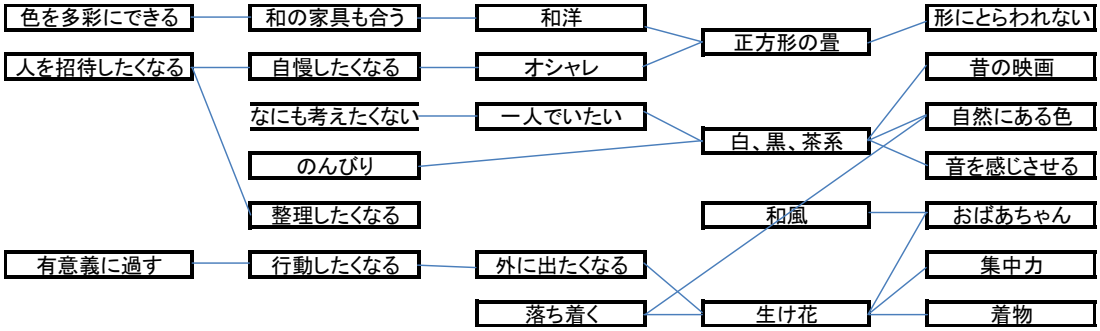



図 5.59 2 年生女子 F の言語刺激による認知構造図

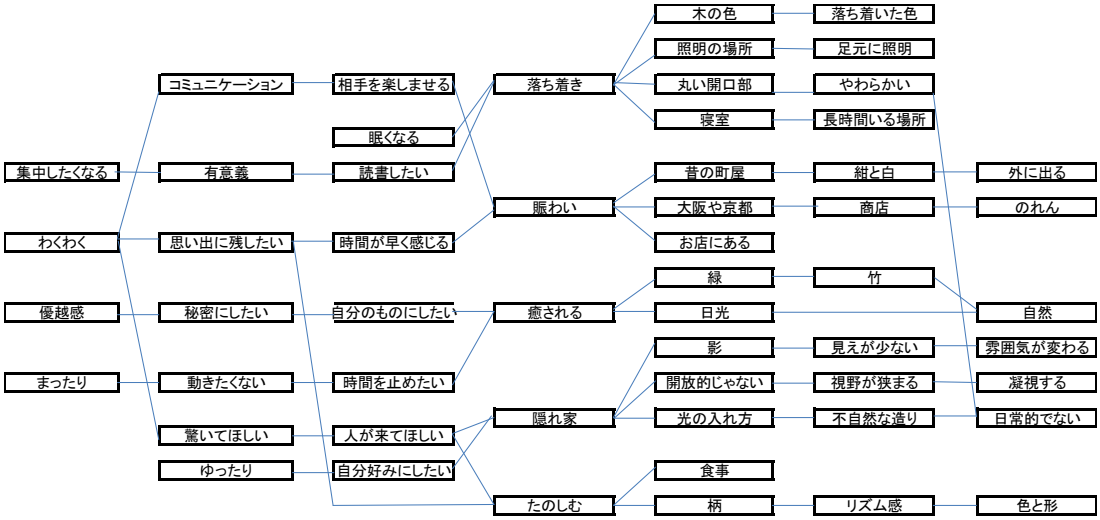



図 5.60 2 年生女子 F のコラージュによる認知構造図

図 5. 61 2 年生女子 F 5 2 年生男子 D のコラージュ

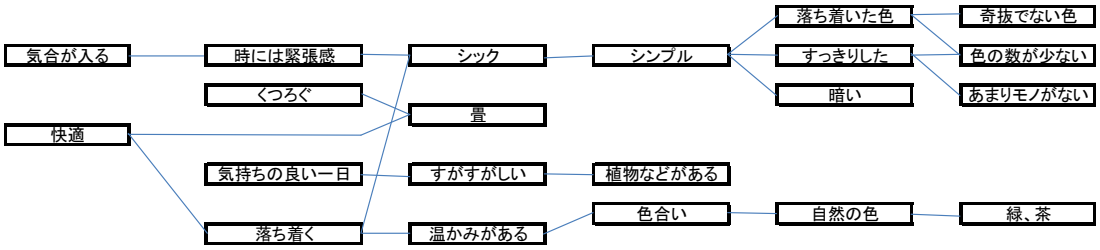



図 5.62 2 年生女子 F の言語刺激による認知構造図

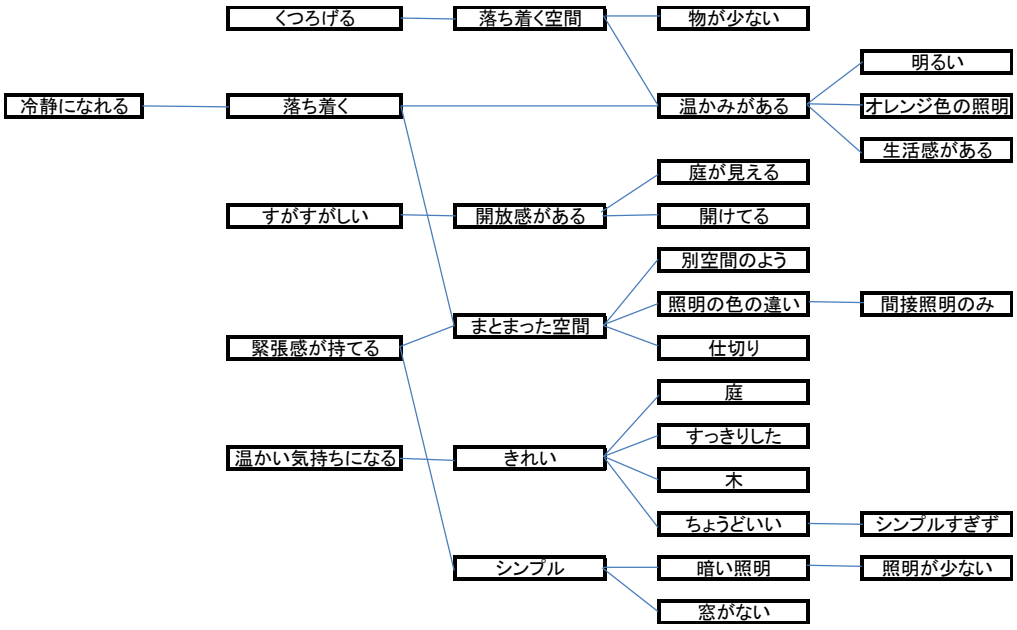



図 5.63 2 年生女子 F のコラージュによる認知構造図

F

図 5.64 2 年生女子 F のコラージュ

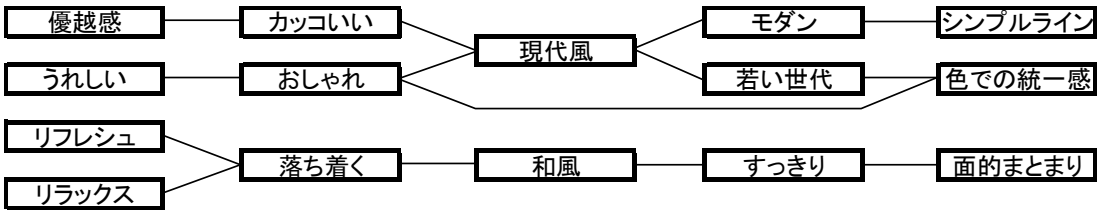



図 5.65 2 年生女子 F の言語刺激による認知構造図

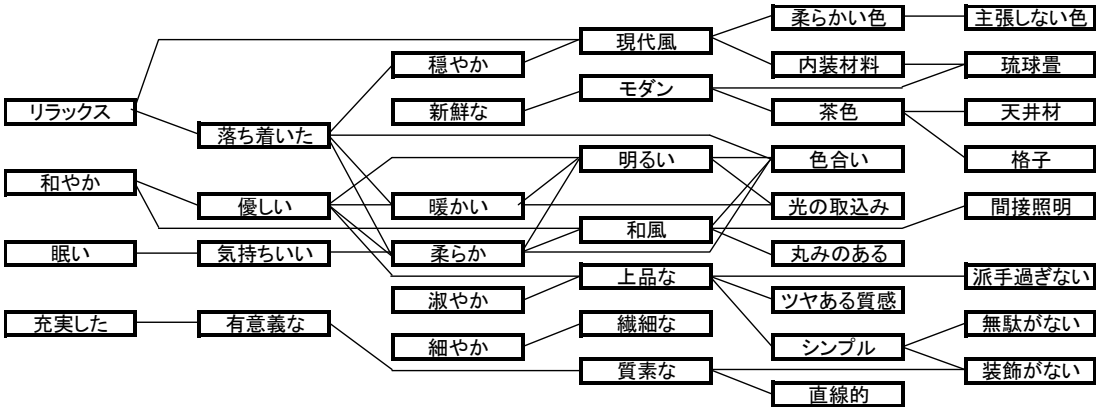



図 5.66 2 年生女子 F のコラージュによる認知構造図

図 5.67 2 年生女子 F のコラージュ

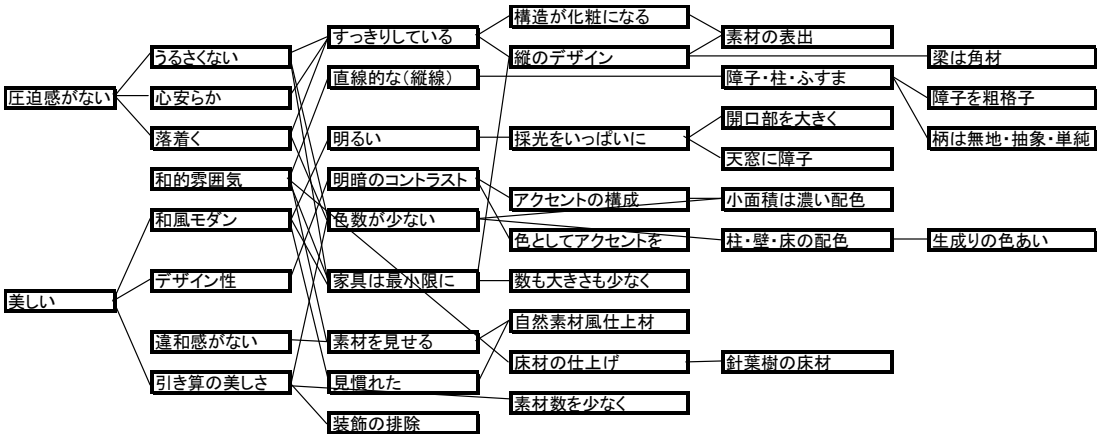



図 5.68　専門家男子 A の言語刺激による認知構造図

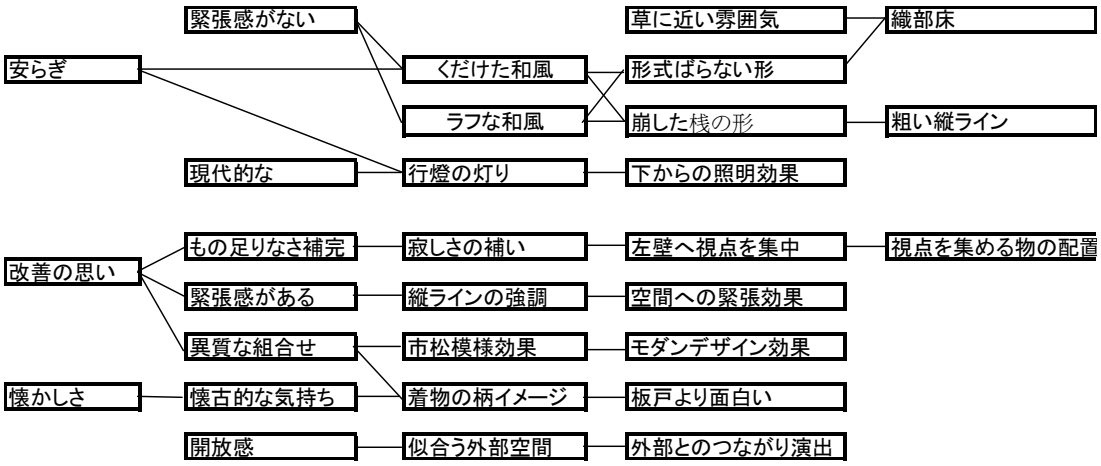



図 5.69　専門家男子 A のコラージュによる認知構造図

図 5.70　専門家男子 A のコラージュ

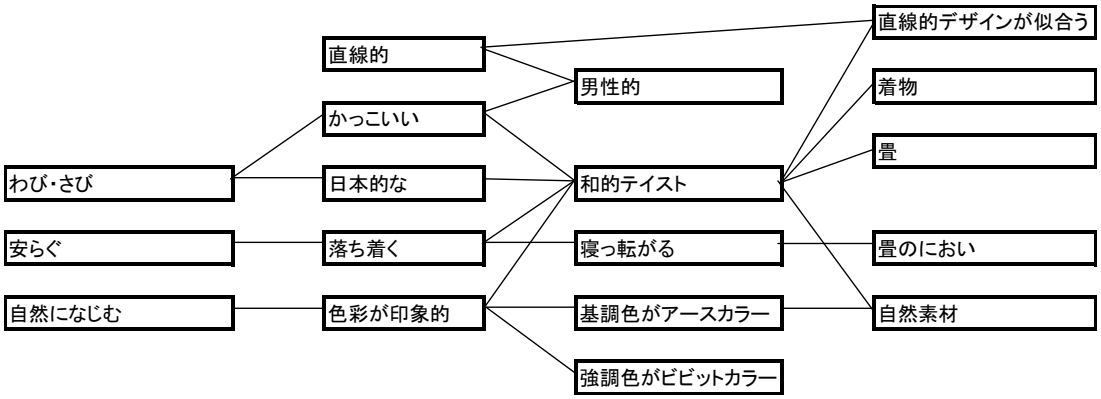



図 5.71　専門家男子 B の言語刺激による認知構造図

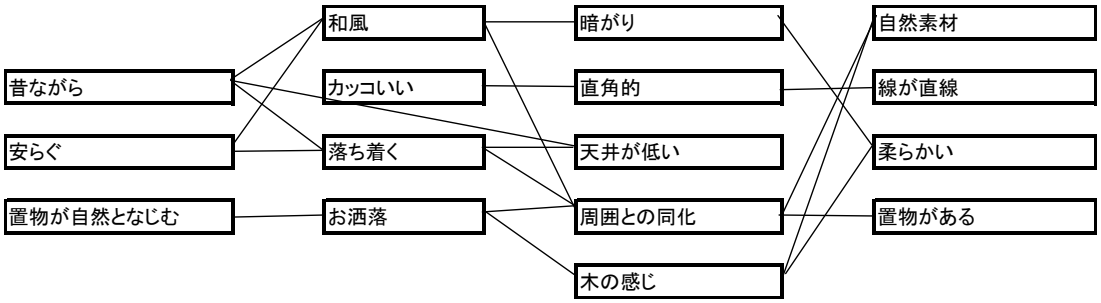



図 5.72 専門家男子 B のコラージュによる認知構造図

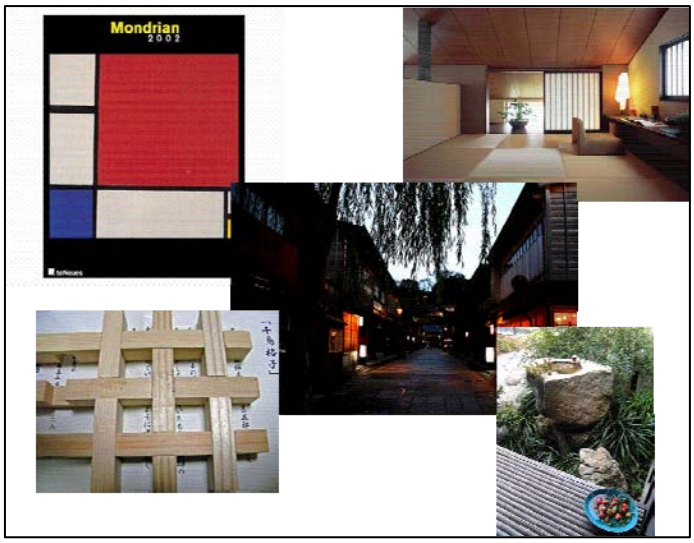



図 5.73 専門家男子 B のコラージュ

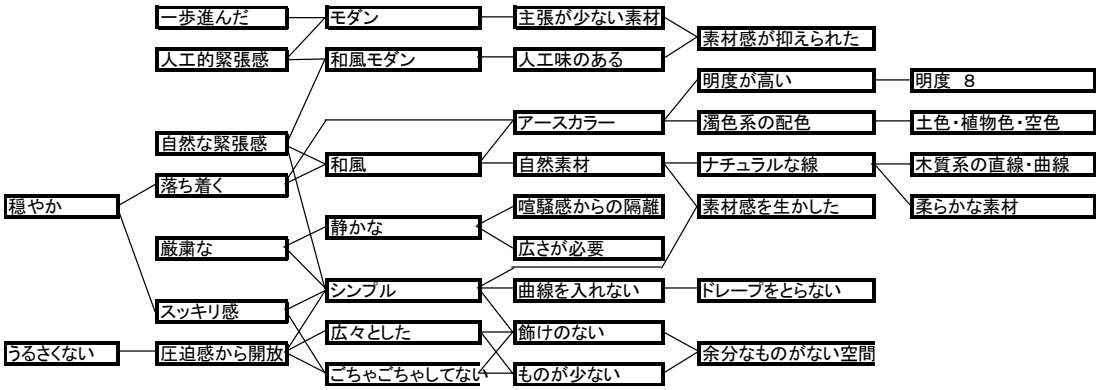



図 5.74　専門家女子 C の言語刺激による認知構造図

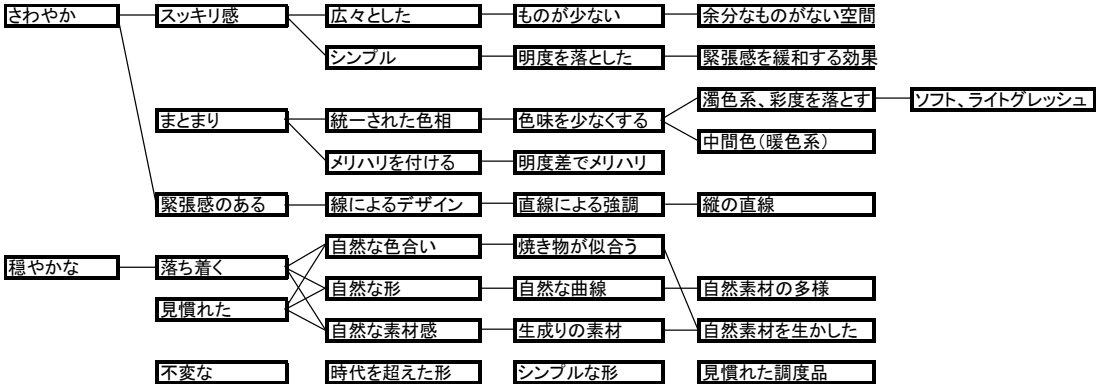



図 5.75　専門家女子 C のコラージュによる認知構造図

図 5.76　専門家女子 C のコラージュ

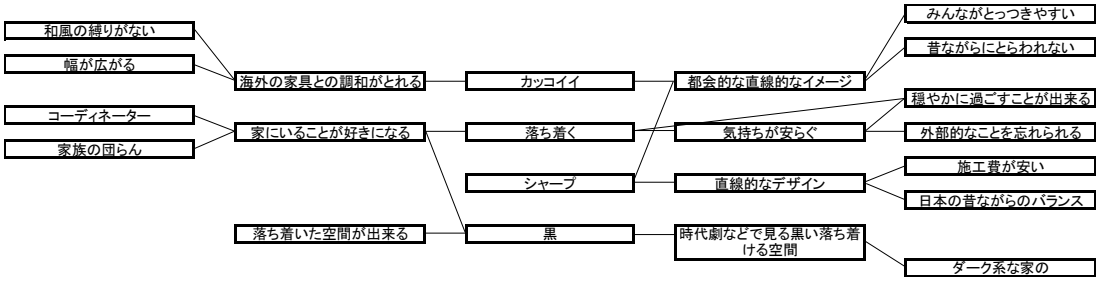



図 5.77　専門家女子 D の言語刺激による認知構造図

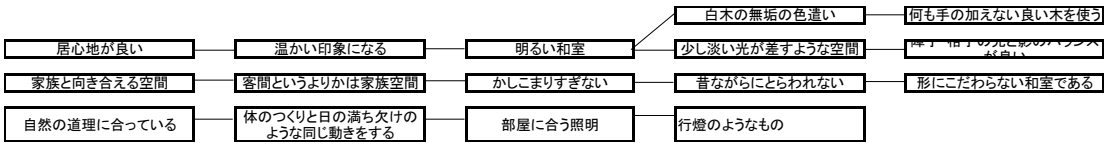



図 5.78　専門家女子 D のコラージュによる認知構造図

図 5.79　専門家女子 D のコラージュ

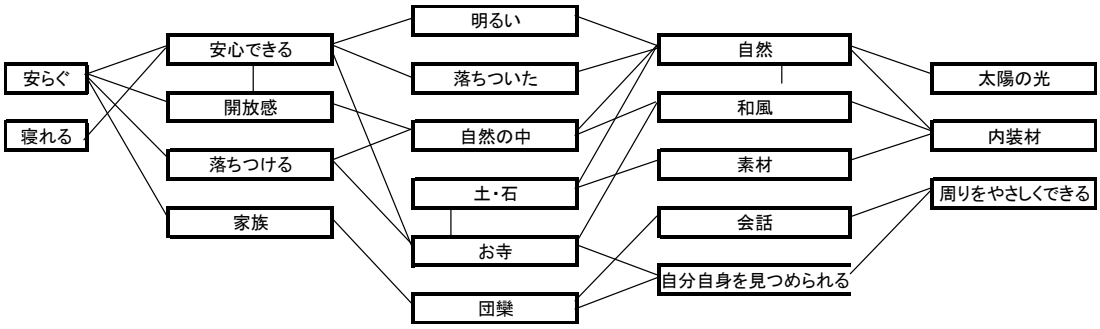



図 5.80　専門家女子 E の言語刺激による認知構造図

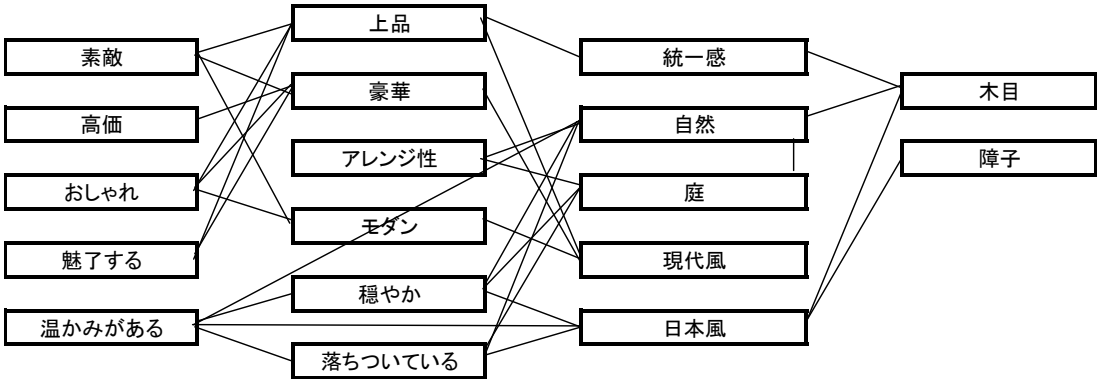



図 5.81　専門家女子 E のコラージュによる認知構造図

図 5.82 専門家女子 E のコラージュ

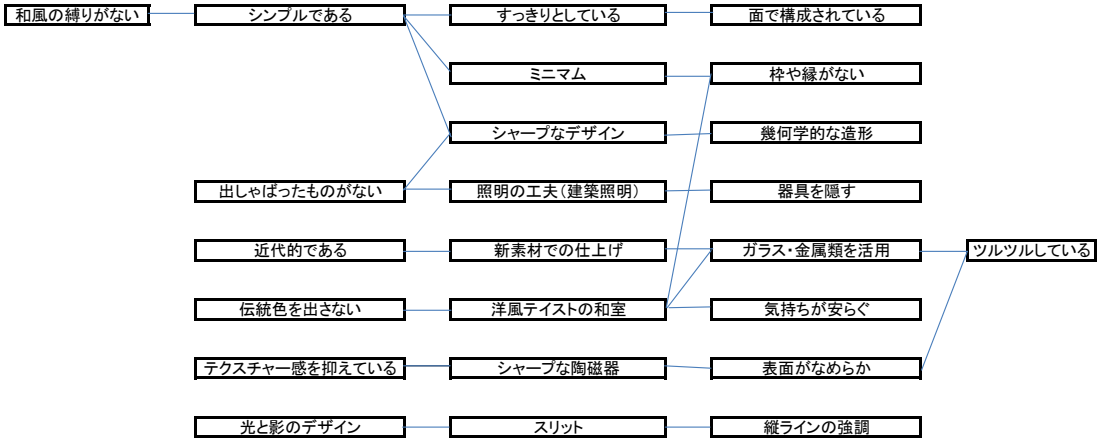



図 5.83 専門家女子Ｆの言語刺激による認知構造図

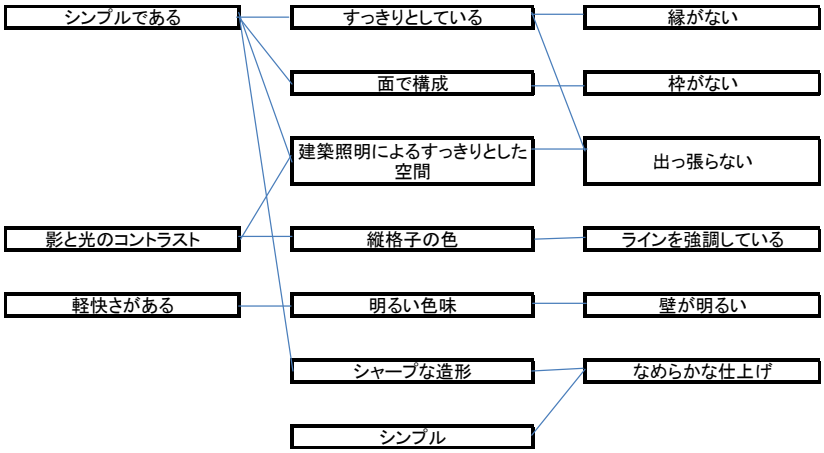



図 5.84 専門家女子Ｆのコラージュによる認知構造図

図 5.85 専門家女子Ｆのコラージュによる認知構造図

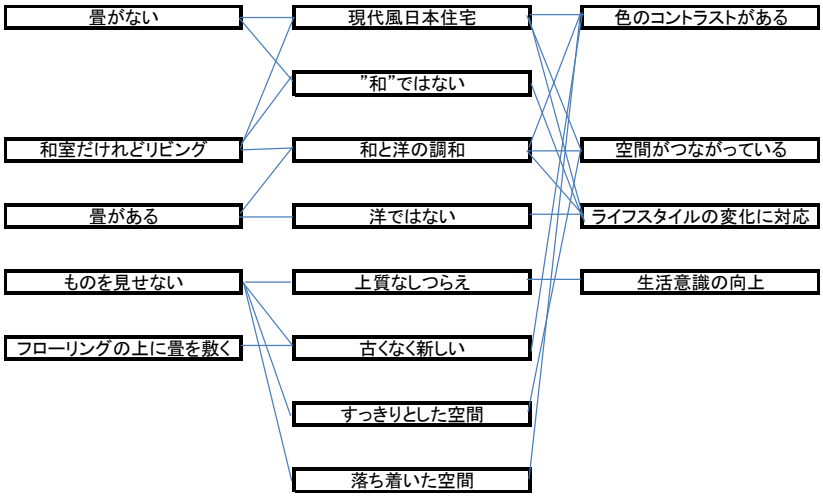



図 5.86　専門家女子 G の言語刺激による認知構造図

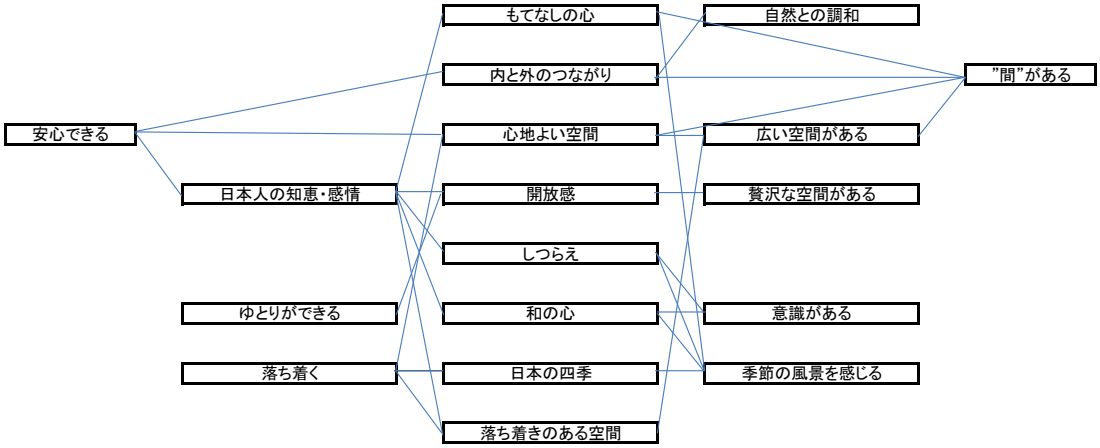



図 5.87　専門家女子 G のコラージュによる認知構造図

図 5.88　専門家女子 G のコラージュ

## 5.5 考察

初心者から専門家への変化を記述する重要な概念として、知識の手続き化と知識の構造化という概念がある。「知識の手続き化」というのは、宣言知識を何度も利用しているうちに、それをどんなときにどのように適用するかということまで含めた形で手続き的知識に変わってしまうことを指している。

図 5.69 の専門家男子 A のコラージュによる認知構造図と図 5.75 の専門家女子 C のコラージュによる認知構造図を例にとると、提示されたモダン和風の空間の物足りなさについての改善についての記述が見られる。無意識的に「意味記憶」に依存することなく、「手続き記憶」にある手続き知識によって処理されたといえる。長年の設計活動のなかで、自然に気になる部分を捉えて、「その空間を補うにはどこに問題があって、それをどうすれば、どのような結果を得ることができるか」という知識を獲得しているのだということができる。もうひとつ重要な概念として、「知識の構造化」がある。これは、初心者が多分に連想的でまとまりが感じられないのに対して、専門家は概念間の関係づけが明確になっている。何が重要であるかという認識も明快であるということである。1 年生と 2 年生の言語刺激による認知構造図を比較するすると、明らかに 1 年生の記述は連想的でまとまりがなく、情緒的な記述になっている。また、専門家と 2 年生の言語刺激による認知構造図を比較するすると、2 年生は表面的な特徴にもとづいてインテリアを見ているのに対して、同じような言葉を使用しているが、専門家はインテリアの構成原理の仕組みをわきまえていて、それをどのよう場面でどういう形で利用するかについてもよく知っているとういことが伺える。両者の違いは、初心者が多分に連想的でまとまりが感じられないのに対して、専門家はインテリア空間の実現に向かって、概念間の関係付けが明確になっている。何が重要であるかという認識も明快である。

すなわち、専門家と非専門家の違いは「知識構造」の違いであるといえる。

従って、当初の仮説である「専門家と非専門家では保持するインテリアの知識構造が異なる」ということは検証されたことになる。

## 5.6 まとめ

この調査を通して、イメージコラージュから印象を抽出する方法は、被験者自らの言葉を引き出すことが評価グリッド法より容易であることが観察により認められた。

イメージコラージュというメタファーを活用することで、イメージについての概念を理解・確認する効果と新たに獲得された概念を既存の認知構造に組み込むことで、認知構造が拡大する効果を確認することができた。例えば、図 5.5 の言語刺激による認知構造図がコラージュ表現をとおして、図 5.6 に示すように提示されたイメージから新たな知識を獲得することで認知構造図が拡大し、ネットワークが緊密になり強化されることを確認できた。

### (1) 専門性と知識の関係を専門性の形成過程による知識構造の変化

専門性が低い場合、専門性に関する言語的表象の構造化が未熟であることを意味し、その知識に関わる概念構成が脆弱であることがわかった。専門性が高まるほど言語的表象とイメージ的表象に差がなくなり、その関連が強固になることが示唆された。また、言語的刺激による認知構造図とコラージュによる認知構造図に差が無くなることがわかった。これは、言語システムにある知識構造と提示されたイメージの概念構成に差がないことを意味している。すなわち、提示されたイメージに関わる知識を事前に持ち合わせていることを示すことになる。また、専門知識が増えるほど言語システム内のネットワークは拡大し、その連携は強くなることがわかった。

また、専門性が低いほど評価項目数は少なく、その内容はそのイメージの背景にある文化的なものや生活体験に根差したもので構成される傾向にある。一方、専門性が高くなるほど評価項目の数は増え、内容はそのイメージをインテリア空間として実現するための条件に関するものが増える傾向にあることがわかった。

以上の結果より、専門家のインテリア認知とその背景にある経験に裏打ちされた知識構造を抽出することができたことは専門性の教育を行う上で、専門家の知識・経験・発想へのつながりを理論的に体系化することを可能にし、その成果を新しい教育プログラムとして教育現場に還元することができると考える。

### (2) イメージコラージュを活用した住環境評価手法

評価グリッド法は総合評価に限定された評価法であるため「知識と経験」を評価構造としてではなく認知構造として捉えることが必要であった。ところが、レパートリー・グリッド法は極めて煩雑で時間を要するため、新たな評価法を使用しなければならなかった。そこで、着目したのがファション業界やインテリア業界で活用されているコラージュ技法であった。コラージュ技法は臨床心理学分野で芸術療法として用いられている。また、ユング派により開発された箱庭療法の形態版としての活用を示されることがあるが、一般には理論的背景を持たない経験的心理療法と位置づけられるものである。コラージュ技法を住環境評価手法として活用できるか検討を行うために、今回のインテリア知識構造の抽出を行うためのツールとして、認知モデルにPaivioの二重符号化理論を用いることで、コラージュ技法に理論的背景を得ることができた。これにより、初めてイメージコラージュ自体を認知心理学的視点より解釈するシステムを構築する可能性を示すことができた。

今後の課題として、今回は個別インタビューを含むコラージュ技法が住環境評価手法として活用できる感触を得ることができたが、時間的にインタビューを含めると2時間/人掛かることが課題としてあげられる。

（参考文献と注釈）

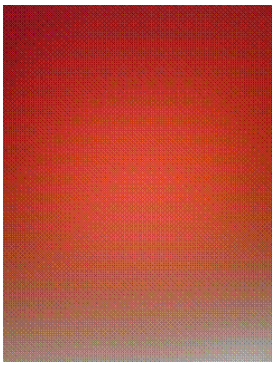
1) Paivio.A: A Dual Coding Approach, Oxford University Press, ,New edition,1990.9
2) Petrie.H.G, Andrew Ortony ed :Metaphor and Thought, Cambridge University Press, 2 edition,1993.11
3) 森本信也,三宅勇輝：子どものイメージから構想する「音」についての科学的概念形成とその理科学習論的考察，科教研報，日本科学教育学会,vol.24, No.3, 2010.2
4) 森敏昭志，井上毅，松井孝雄：グラフィック認知心理学，サイエンス社，1995
5) 市川伸一，伊東裕司：認知心理学を知る　第３版，ブレーン出版，1996
6) 中島義明，繁舛算男：箱田裕司新・心理学の基礎知識，有斐閣ブック，2005
7) 芳賀純，子安増生：メタファーの心理学，誠信書房，1990
8) 千葉康則：記憶の大脳生理学，ブルーバックス，1991
9) 酒井邦嘉：心にいどむ認知脳科学，岩波書店，1997
10) Zaltman.G：How Customer Think, Harvard Business School Press, 2003
藤川佳則，阿久津聡 訳：心脳マーケティング，ダイヤモンド社，2005
11) Kosslyn,S., Thompson,W., Ganis,G: The Case for Mental Imagery, Oxford University Press, 2006　武田克彦：心的イメージとは何か，北大路書房，2009
12) 古崎敬，村瀬旻：認知の構図，サイエンス社，1978
13) Richardson,E.T.J.: Imagery by John T.E. Richardson, Psychology Press,1999
西本武彦訳：イメージの心理学　心の動きと脳の働き，早稲田大学出版部，2003
14) Denis.M. :Les Image Mentales, Presses Universitaires de France,1979
15) 寺内礼：イメージ心理学　心象論のすべて，勁草社，1989
16) 森谷寛之，杉浦京子，入江茂，山中康裕：コラージュ療法，創元社，1993
17) Furth,M.G.：The Secret World of Drawings　Healing through Art, Sigo Press, 1988
角野善宏，老松克博訳：絵が語る秘密　ユング派分析家による絵画療法の手引き，日本評論社，2001
18) 杉浦京子：コラージュ療法　基礎的研究と実際，川島書店，1994
19) 稲垣佳世子，鈴木宏昭，亀田達也：認知過程研究　知識の獲得とその利用，放送大学教育振興会，2002
20) 上田拓治：マーケティングリサーチの理論と技法　第３版，日本評論社，2008
21) Landgarten,B.H. :Magazine Photo Collage: A Multicultural Assessment and Treatment Technique, Routledge, 1993
近喰ふじ子，森谷寛之，杉浦京子，入江茂，服部令子 訳：マガジン・フォト・コラージュ　心理査定と治療技法，誠信書房，2003
22) 波多野誼余夫：認知心理学５　学習と発達，東京大学出版会，1996
23) 佐伯 胖，土屋 俊　訳：記憶と思考，産業図書，1991
24) 多鹿秀継：認知と思考　思考心理学の最前線，サイエンス社，1994

25) 日本能率協会総合研究所　編：最新マーケティングリサーチ・テクノロジー全集，日本能率協会総合研究所，2007
26) Paivio.A：IMAGES IN MIND　THE EVOLUTION OF A THEORY，Harvester Wheatsheaf，1991
(27)森永智年，大井尚行，高橋浩伸：インテリア・プレゼンボードにおける専門家と非専門家の見方の違いについて，芸術工学研究，Vol.14,2011.3
(28) 森永智年，大井尚行，高橋浩伸：インテリア・プレゼンボードの評価を通した評価構造と個人属性の類型化　住環境に関する価値観の進化と変容に関する研究,日本建築学会環境系論文集　第76巻　第666号，pp633-639，2011.8
(29)森永智年，大井尚行，高橋浩伸：イメージコラージュを用いた住環境評価手法の検討について（その１），日本建築学会九州支部研究報告集，第50号2，pp13-16，2011.3
(30) 森永智年，大井尚行，高橋浩伸：イメージコラージュを用いた住環境評価手法の検討について（その2)，日本建築学会学術講演梗概集，D-1，pp179-180，2011.8

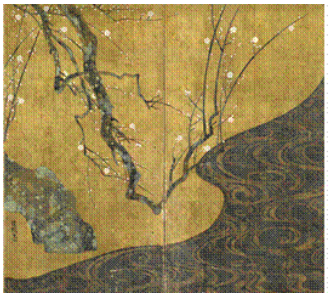
イメージコラージュ・ボックスの画像（アイテム）

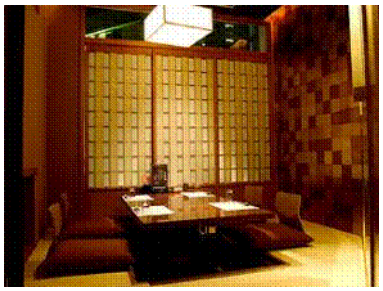
Mondrian
2002

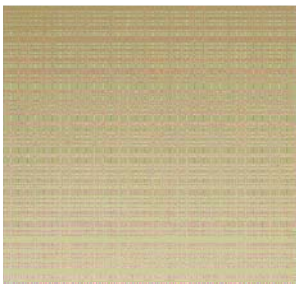
塩山蒔絵硯箱

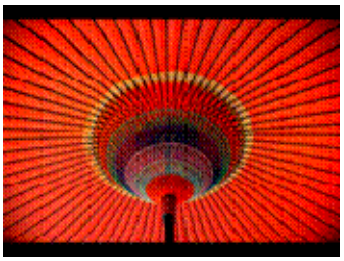
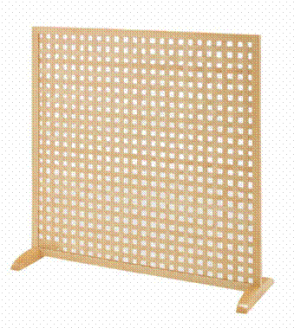


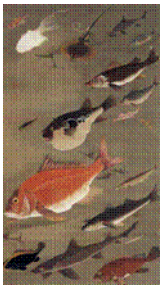
正絹の名古屋仕立てです

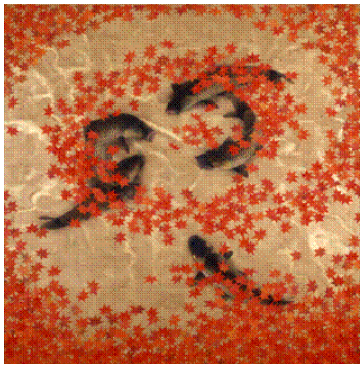


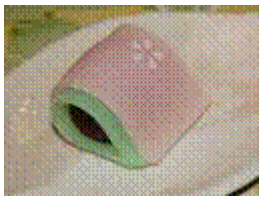
under photo by coffee cup


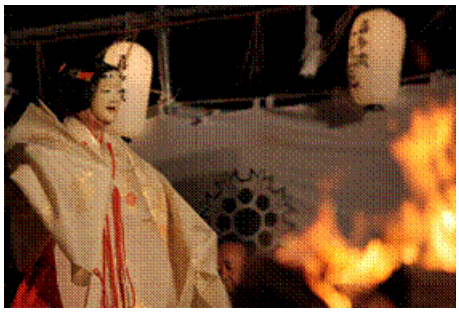


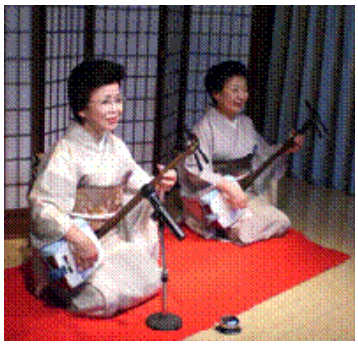





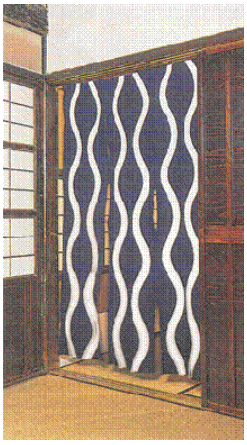




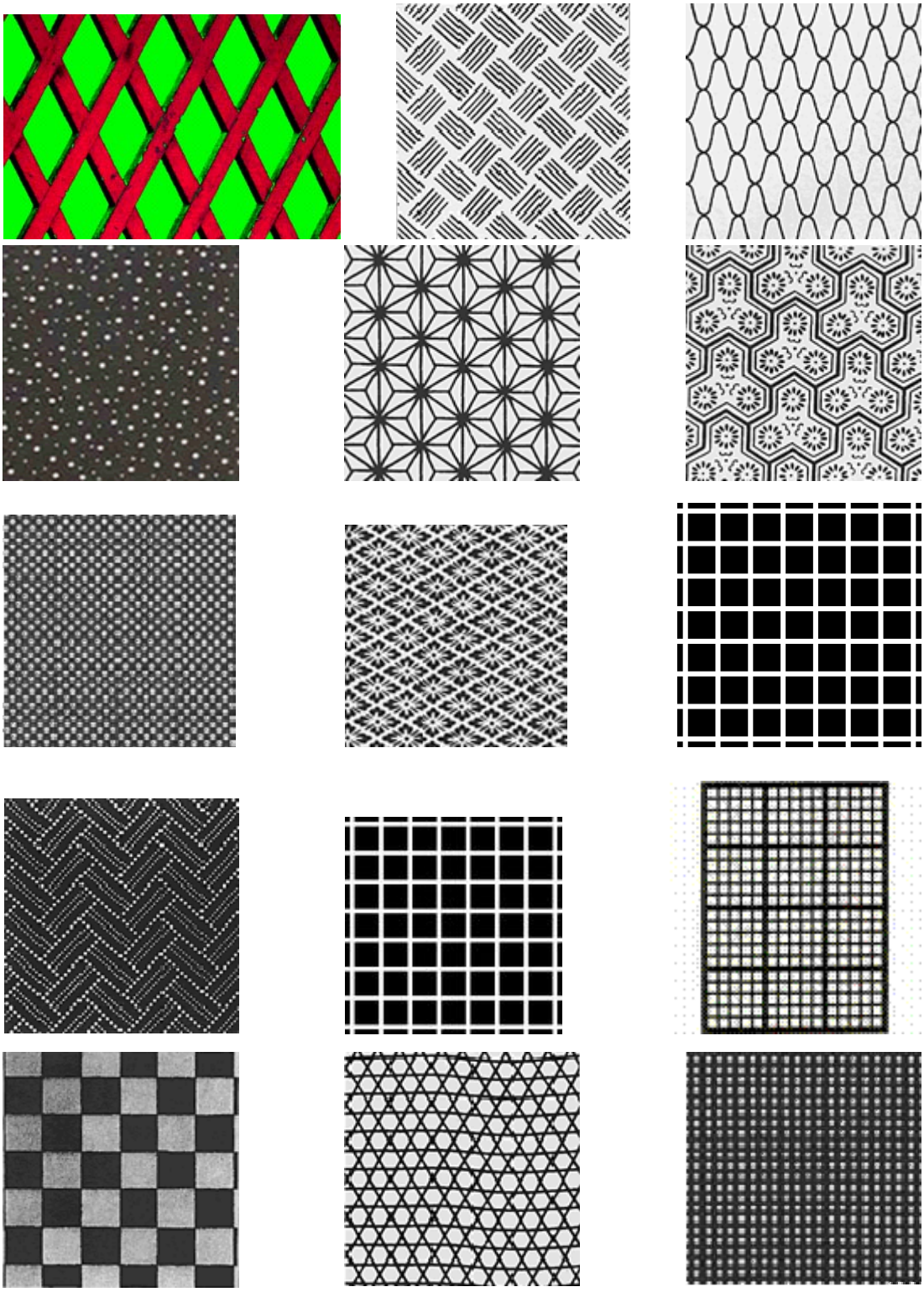


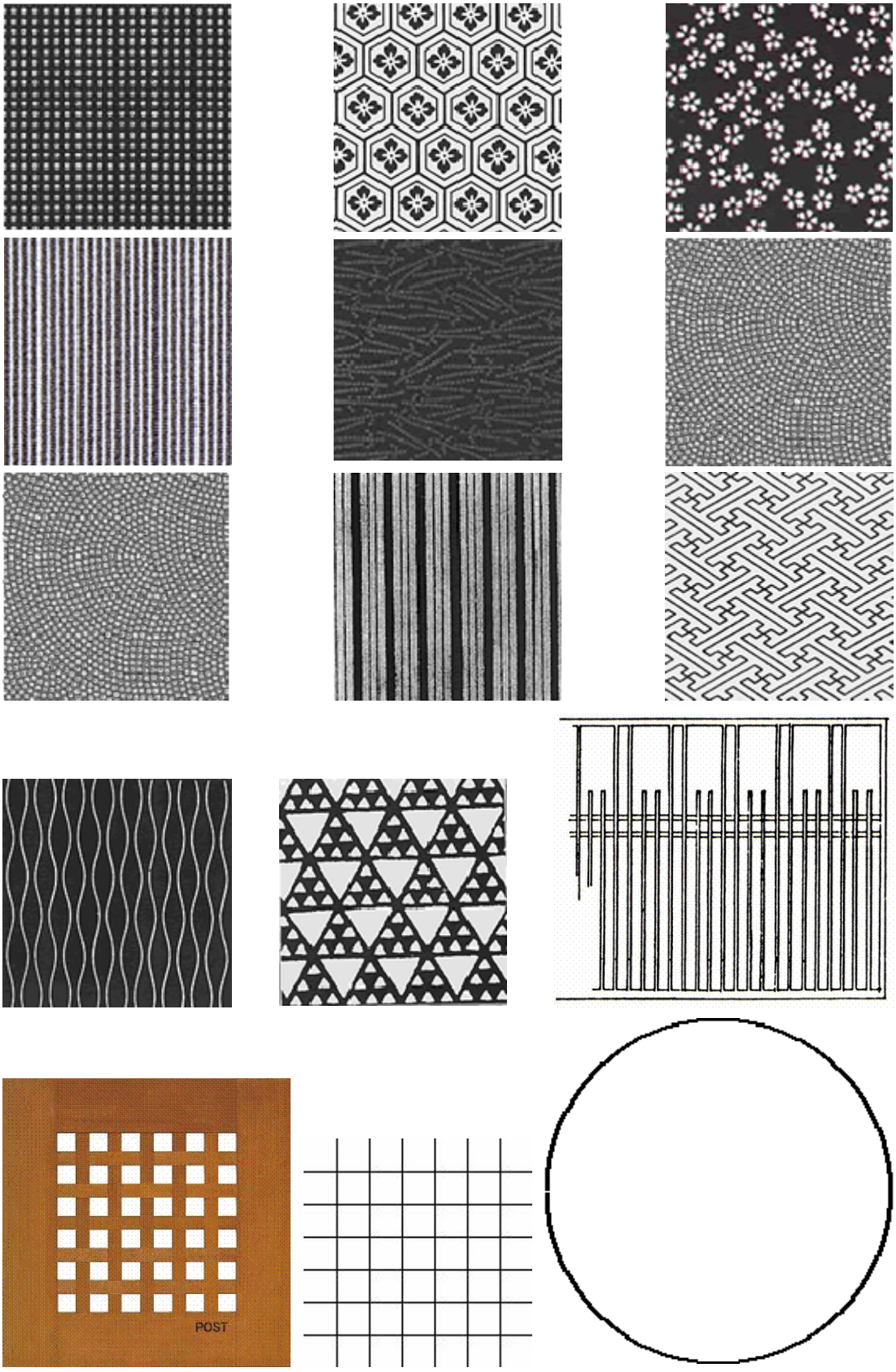


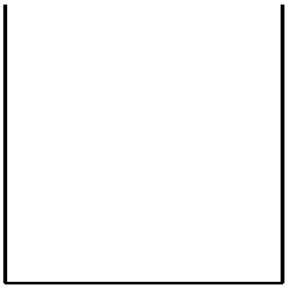
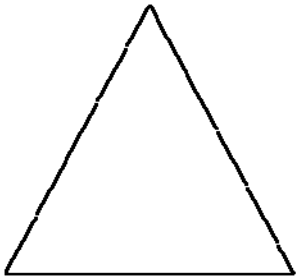
頭
頭／ネイビー

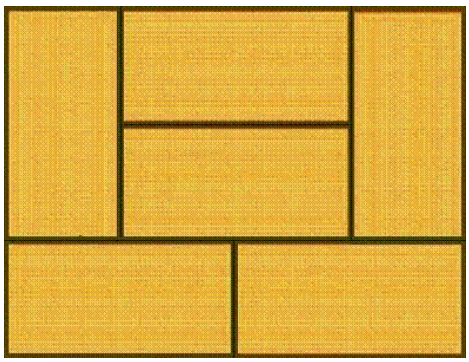


（かたち）

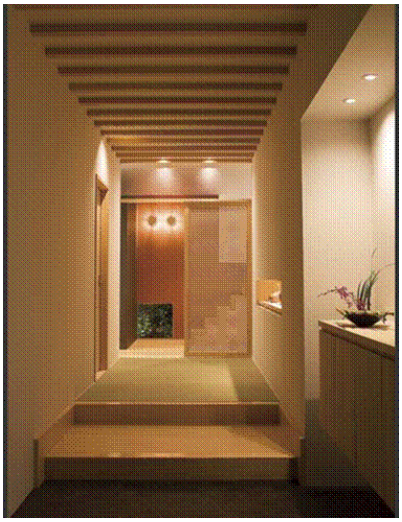


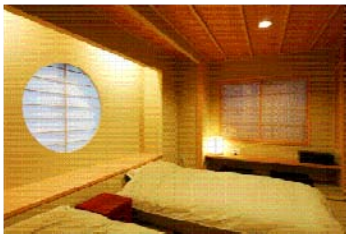
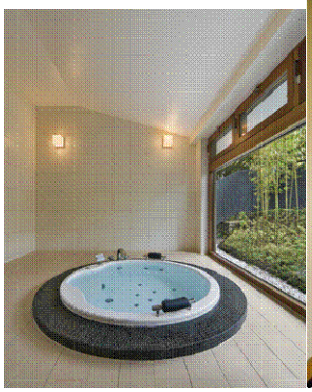

POST

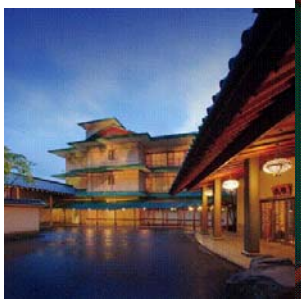


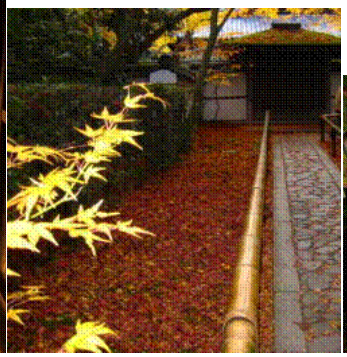
（モダン和風）

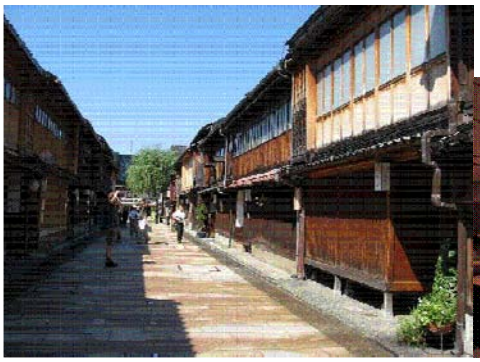


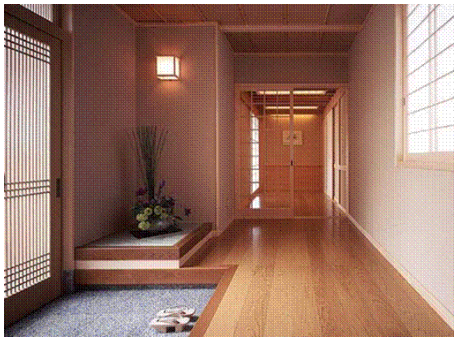
（外観）



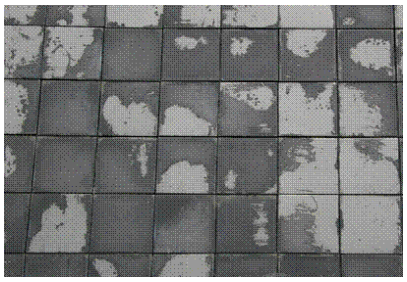


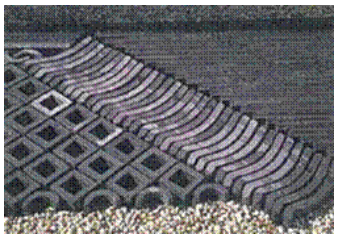


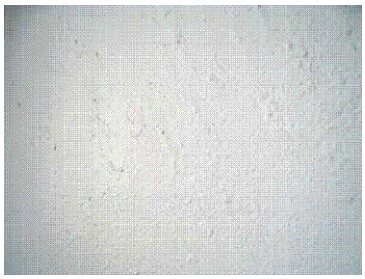
（現代和風）

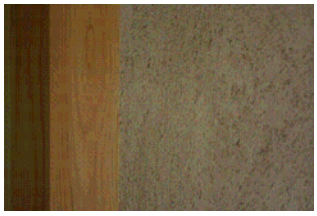


（素材）

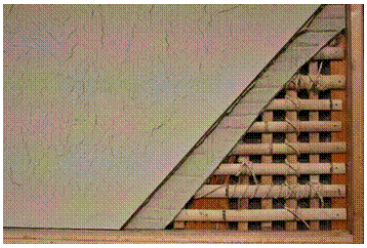
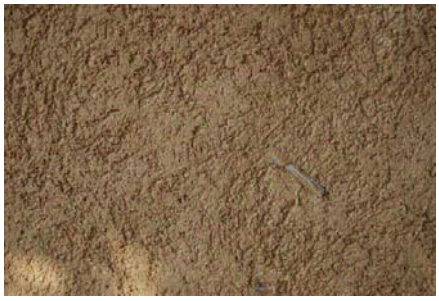
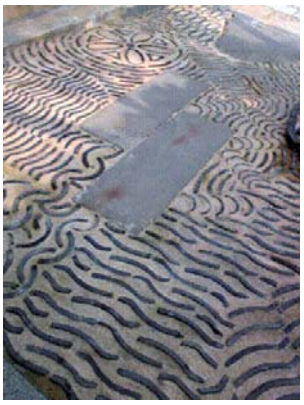


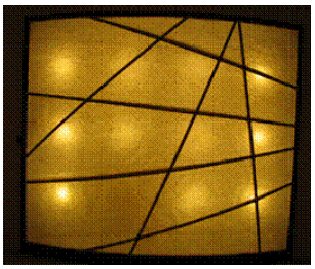


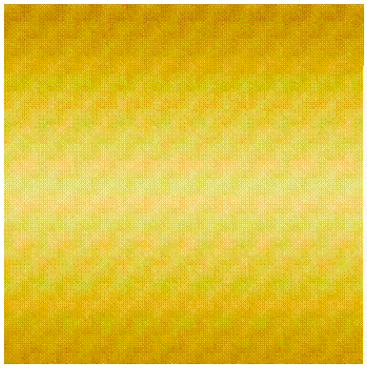


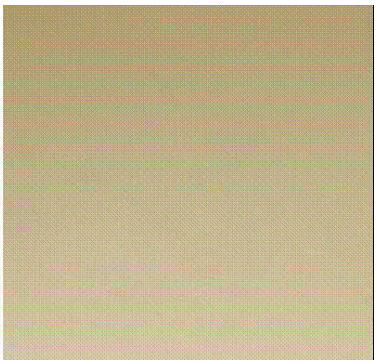


pixta.jp

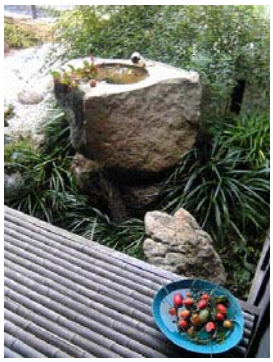




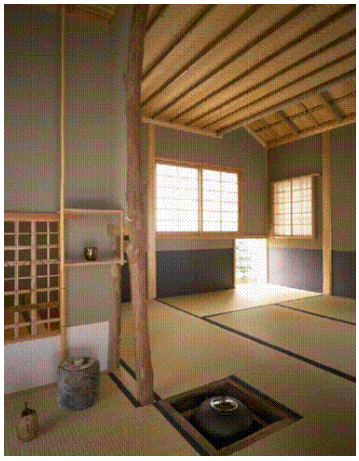
和風素材.com


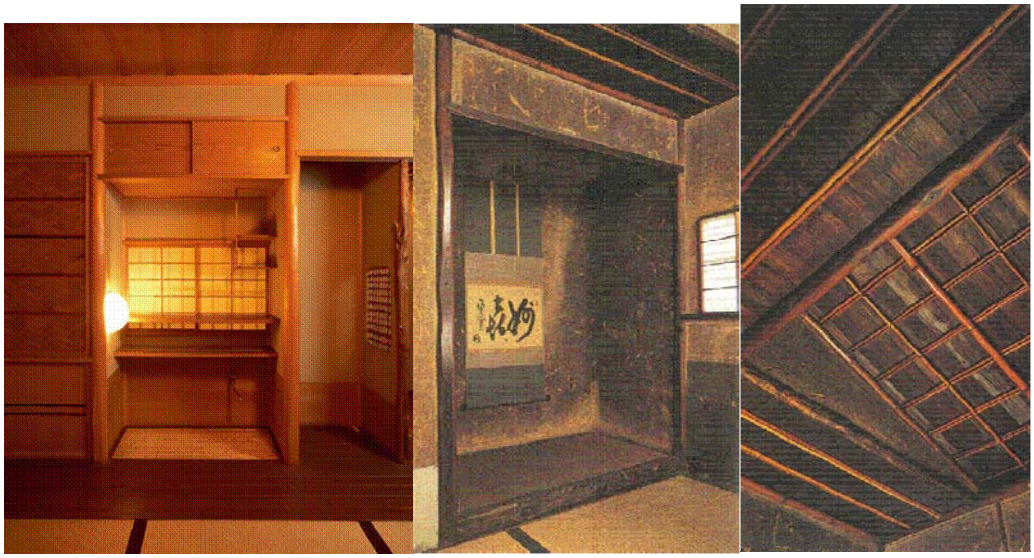




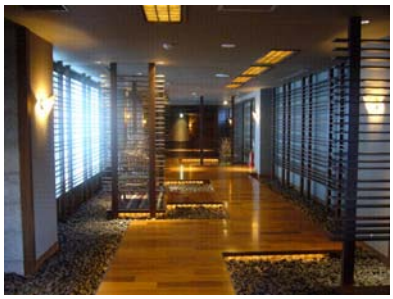
（茶屋）

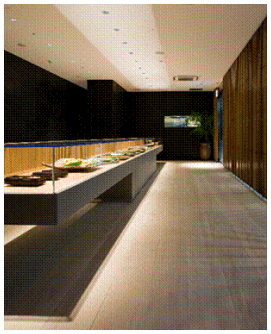




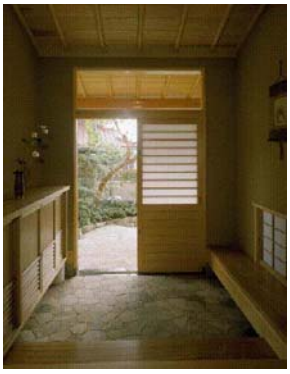


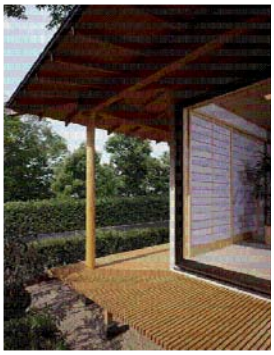
（店舗）

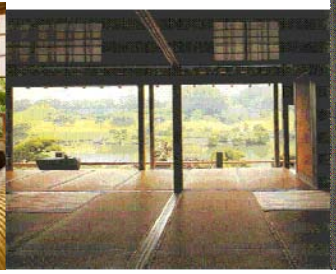
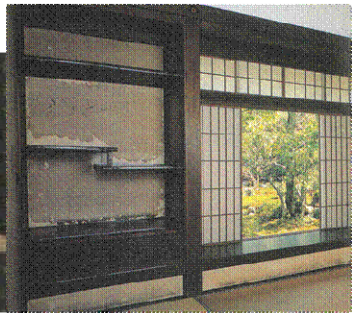




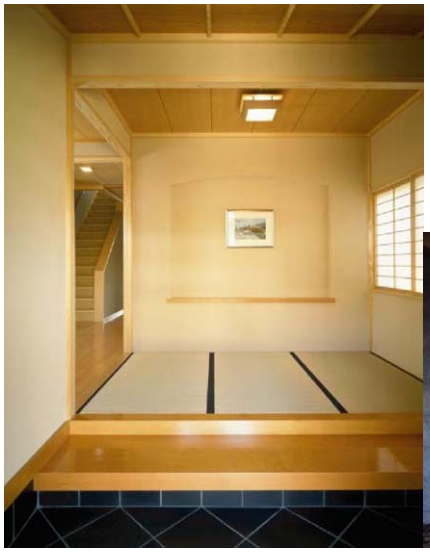
（伝統和風）





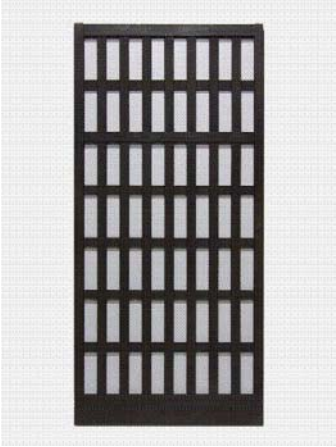



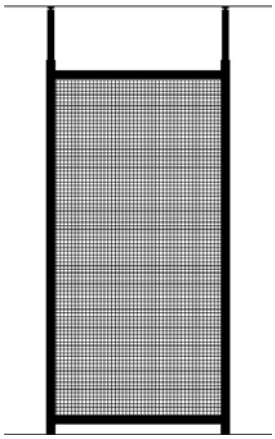
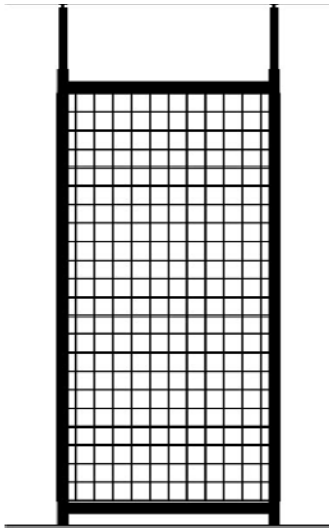
（評定）

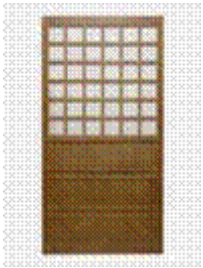
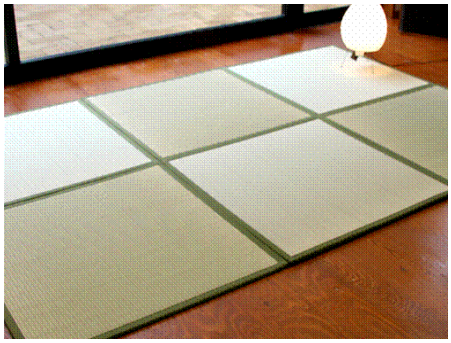


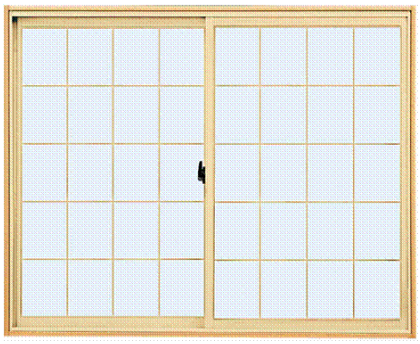
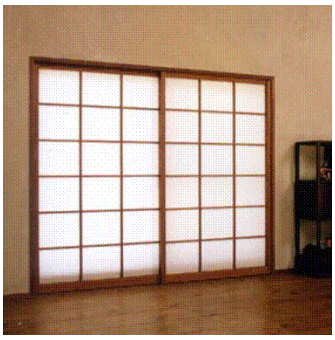
**（部位）**

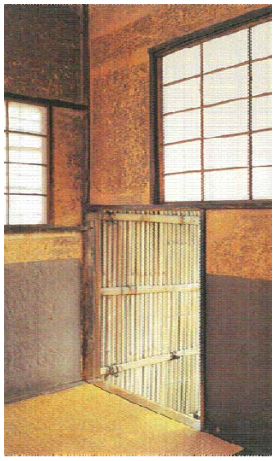
「千鳥格子」

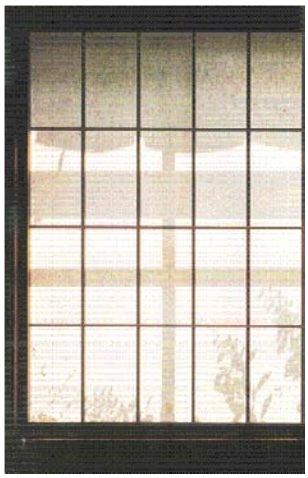


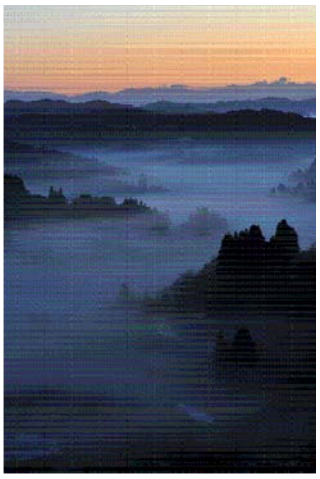



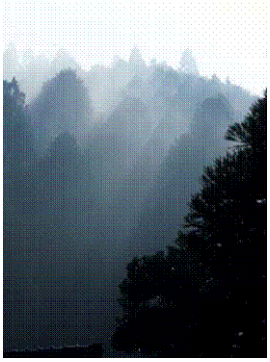



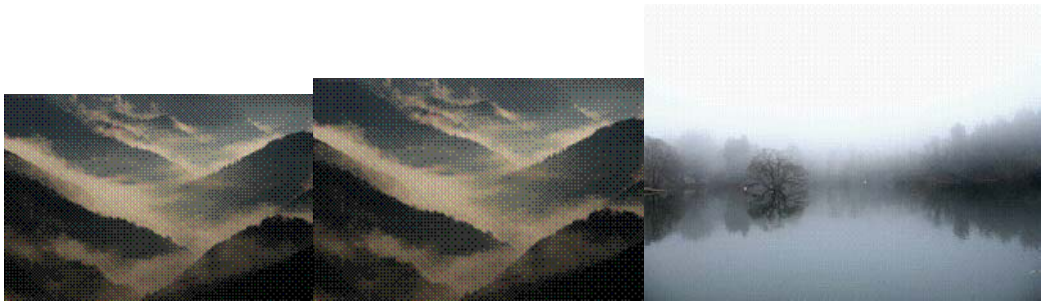




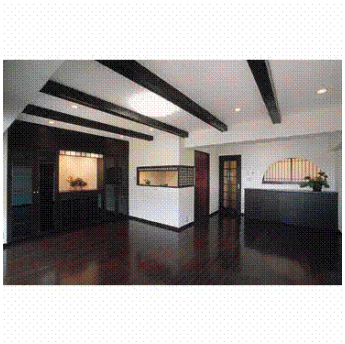
（風景）

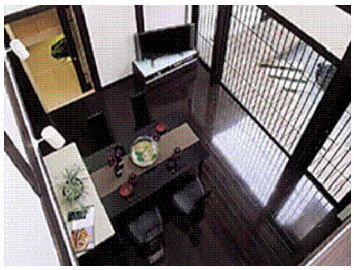


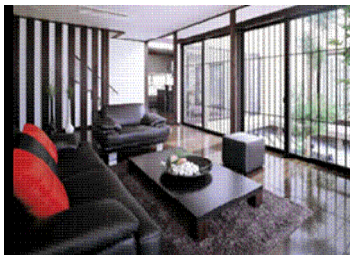


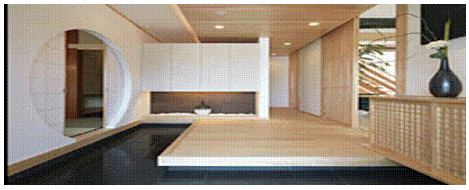


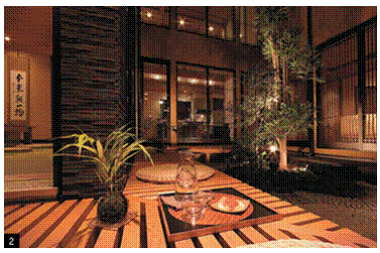
（民家風）

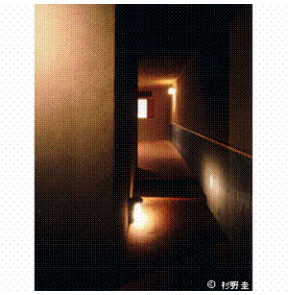


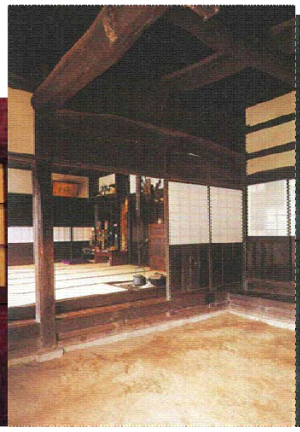


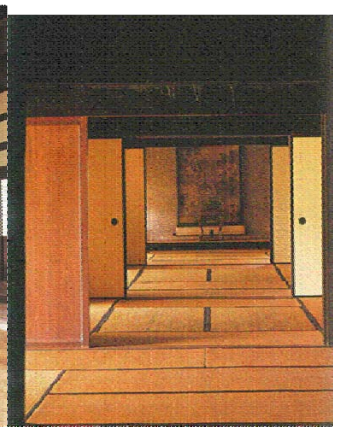












# 第６章　総括

## ６．１　本論のまとめ

## ６．２　本論の総括

# 第６章　　総括

## 6.1 本論のまとめ

この論文について章別にまとめを述べる。

第 1 章では、インテリアの設計プロセスにおける設計者とクライアントの価値観の違いにより生じるトラブルを解消するために、専門家と非専門家双方のインテリア認知の差の解明について、この研究の背景と目的について述べた。また、この研究の研究領域について、その概要と基本的専門知識について概観し、この研究で目的を達成するために検証すべき仮説について示した。

第 2 章では、専門家と非専門家のインテリア認知の差異に関わる既往の関連研究を調査し、本研究の独自性を明確にした。そしてさらに、本研究のなかで被験者の認知構造の特徴とその変化を明らかにする方法論が、どういった位置付けで機能することが有効であるかについて、その方向性について示した。

第 3 章では、従来型の紙媒体とコンピュータを活用したインテリア・プレゼンボードの内容評価を比較したものである。役割と立場の違いによる専門家と非専門家の見方の違いを評価構造図の特徴の相違として捉えることで、判明したことは、専門家は提案する立場としてクライアントの要望と好みを把握することで、ニーズに合った説得力のある提案をしたいと考えていることがわかった。また、提案されているインテリアについて、設計者としてその実現の可能性について情報（色彩・材質・価格・メーカー情報）の参照に関心が強いことがわかった。また、提案を受ける立場の非専門家が「納得・安心」を得るために、その「判断」をどのような具体的な判断材料から得ようとしているのか明らかにすることができた。また、その判断基準になるものが生活経験を基にしていることがわかった。これらの結果より、プレゼンボードを通してインテリア空間を提案する側とされる側の役割と立場の違いから把握できたことは、設計プロセス過程における双方の立場と役割から生じる理解不足を解消することに役立てられると考える。

インテリアに関する既往の研究がその対象をインテリアそのものにしていたが、本研究ではプレゼンボードというツールを使うことで、「期待の実現方法」という新たな研究領域を開拓したことに研究領域の新規性がある。

第４章では、インテリア・プレゼンボードの評価を通した評価構造と個人属性の類型化したものであった。評価グリッド法を用いてインテリア空間の「期待の実現方法」に関する評価構造をその評価項目の類似性により類型化することができた。そして、その類型化された属性とその評価構造の特徴より、類型別に価値目標を把握ができることを示した。また、それぞれの類型別の評価構造は、それぞれの環境に対する感覚的理解とその背景にある経験と知識に裏付けられた客観的かつ具体的な判断を示していることが認められた。そして、類型別に評価構造の「分化」「統合」の特徴の違いを示し、評価構造の「進化と変容」を学生の学年の違いと専門家の属性より、専門的知識と経験を身に付ける過程に沿って段階別に把握した。

この章で得られた知見の新規性は、初めて評価グリッド法に「認知の複合性」の概念を適用することで、インテリア認知に関する評価構造の「進展と変容」について「分化」と「統合」により、その「認知の複合性」の度合いを指標として明らかにすることができた。

都市・建築・インテリアの環境心理分野で、数多くその評価法として使用されている評価グリッド法に「認知の複合性」という新しい指標を導入したことは、評価する人の経験の差を評価構造の「分化」と「統合」の高低差の違いとして捉えることができるので、学術的には環境心理学分野や教育心理学分野で、被験者の経験値の高低の度合い示すことで貢献できたと考える。また、一般には今回の調査結果で示した類型タイプ別の特徴を把握することで、設計者とクライアントの相互理解とインテリアの打ち合わせを行う際の対応方法を検討する材料を示すことができた。

また、専門家を志す初心者の専門性の獲得の段階として、個人差はあるが、生活経験が少なくインテリアに関心が薄い「統合性」「分化性」が共に低い空間確認型のタイプから、インテリアに関心を示す「統合性」が高く、「分化性」が低い内容興味型のタイプに主に学生は分類された。前者が１年生で、後者は２年生が主な構成員であった。また、「統合性」「分化性」が共に高い内容吟味型のタイプの構成員は大半がインテリアの専門家であり、この中には卒業生が

３名含まれていた。これらのタイプの評価構造の特徴は「分化」の数で示される「下位評価項目」の数と内容が知識と経験に裏付けされたものであり、「上位評価項目」の数の少なさが「価値目標」が絞れているかを表すものとなった。従って、専門性を身に付ける過程の評価構造の進化と変容を３段階で明らかにできたことは、価値目標の設定とそれに伴う専門知識と経験の設定ついて、具体的に教育プログラムのあり方を示唆することができた。

第５章では、インテリアの専門家と専門性を形成している段階にある学生の知識構造の違いについて示したものであった。

この章で明らかにしたことは、４章でその傾向を把握することができた判断基準を裏付けする「知識と経験」の内容について、専門家と専門性の形成過程にある初心者である学生の知識と経験の差をより詳しく把握することにあった。

その結果、専門性が高まるほど言語的表象とイメージ的表象に差がなくなり、その関連が強固になることが示唆された。専門性が高くなるほど評価項目の数は増え、内容はそのイメージをインテリア空間として実現するための条件に関するものが増える傾向にあることがわかった。また、認知構造図より、「知識の手続き化」と「知識の構造化」の観点から専門家と非専門家の「認知構造」違いを確認することができた。これらの結果より、専門家のインテリア認知とその背景にある経験に裏打ちされた知識構造を抽出することができたことは、その成果を新しい教育プログラムとして教育現場に還元することができる。

評価グリッド法は総合評価に限定された評価法であるため「知識と経験」を評価構造としてではなく認知構造として捉えることが必要であった。従って、今回のインテリア知識構造の抽出を行うためのツールとして、認知モデルの設定として Paivio の二重符号化理論を用いることで、コラージュ技法に理論的背景を得ることができた。これにより、初めてイメージコラージュ自体を認知心理学的視点より解釈するシステムを構築する可能性を示すことができた。今回の調査のために開発したこのコラージュ手法は、独自性と発展性が極めて高い手法であった。

## 6.2 本論の総括

住宅の設計において、クライアントと設計者が一緒に模索しなが

ら住環境を創り上げて行くには、両者の間にある感覚や習慣の違いを十分認識していないと相互に不満が残る結果になりやすいことが指摘されている。特に、インテリアについては、クライアントが身近に感じている生活環境であり、自らの好みとその方法についても、様々なメディアからの情報と経験より、多様な知識を持ち合せている。従って、打ち合せではクライアントが自由に意見を述べる機会が多くなり、それは本来設計者が担うべき職能領域にまで及ぶこともある。設計者とクライアントのインテリア認知の違いについて明らかにした。インテリアに対する設計者とクライアントの認知特性を解明することが設計を行う際に生じる不満回避に役立つと共に、設計者の認知特性の解明が専門教育への進展に貢献することが考えられる。本論の 3 章と 4 章では、インテリアの提案ツールであるインテリア・プレゼンボートに着目することで、提案のインテリアが期待したものかどうか、その実現方法を確認するときの着眼点から認知特性を探るものである。3 章では、被験者の役割の違いによる認知特性をその属性別の評価構造の特徴の違いとして示した。4 章では、経験・知識の差による認知特性は、被験者の類型化による評価構造の特徴の違いを評価構造の「分化」「統合」の程度により示すことができた。また、5 章では、イメージコラージュを用いて、専門性と知識の関係を専門性の形成過程による知識構造の変化として示した。これにより、専門家と非専門家及び専門性を形成している途中段階にある学生を対象にしてインテリア認知構造と知識構造の違いについて認知心理学の視点より明らかにした。この成果を専門性の教育に活用することで、今まで可視化できなかった専門的能力とその背景にある知識と経験を可視化することが可能となる。

# 第７章　　結論

## ７．１　はじめに

## ７．２　本研究の結論

## ７．３　今後の課題と展望

# 第７章　　結論

## 7.1 はじめに

本章では、専門家と非専門家のインテリア認知に関する研究のプロセスにおいて得られた結論を示した。そして、本研究のなかで被験者の認知構造の特徴とその変化を明らかにする方法論の今後の展望と課題について検討する。また、開発途中ではあるが二重符号化論を基にイメージコラージュを活用した環境評価手法の可能性についても論じたい。

## 7.2 本研究の結論

本研究を進めるにあたって、テーマ別にみると下記の三つである。三つのテーマに沿って仮説を立て、その検証を行うことで本論の結論を得た。

（1）インテリア空間を評価する専門家のインテリア認知の特徴と生活者のインテリア認知の特徴を比較することで、その違いを明らかにする。その結果をもとに、対象空間を評価する被経者の属性と専門性に関する違いがインテリア評価にどのような違いをもたらすのか明らかにする。

仮説「専門家と非専門家は立場・役割の違いにより見方が異なる」

専門家は提案する立場としてクライアントの要望と好みを把握することで、ニーズに合った説得力のある提案をしたいと考えていることがわかった。

提案を受ける立場の非専門家が「納得・安心」を得るために、その「判断」をどのような具体的な判断材料から得ようとしているのか明らかにすることができた。また、その判断基準になるものが生活経験を基にしていることがわかった。

（2）専門性に関係なく各個人のインテリア認知の個人差を類型化することで、類型化別のインテリア認知の特徴とその背景にある個人差の共通性を把握する。

仮説「専門家と非専門家はインテリアの見方が異なる」

類型別の評価構造は、それぞれの環境に対する感覚的理解とその背景にある経験と知識に裏付けられた客観的かつ具体的な判断を示していることが認められた。

専門家にも様々なタイプの人がいるように、非専門家にも専門化なみのインテリア認知をする人がいることがわかった。専門家と非専門家との仕分けでは、その枠組みに合わない専門家と非専門家が存在することがわかった。概して、専門家は価値目標が明確であり、専門家と非専門家の見方は保持している知識構造の違いとして明確に異なることがわかった。

（3）専門家を志す初心者が専門性の蓄積の過程で、専門家としての価値観をどのように身に付けていくのか、その過程を評価構造の変化として捉えることは、専門家を志す者にとって、教育的意義があると考える。併せて、発達段階の被験者の評価を決定している要因の因果関係を明らかにし、専門家の評価構造の形成過程を解明することで、専門性教育へ資する知見を得る。

仮説「専門家と非専門家では保持するインテリアの知識構造が異なる」

類型別を行うことで、評価構造の「分化」「統合」の特徴の違いを示し、評価構造の「進化と変容」を学生の学年の違いと専門家の属性より、専門的知識と経験を身に付ける過程に沿って評価構造の進化と変容を段階別に示すことができた。

イメージコラージュの新技法を活用し、認知構造図より、「知識の手続き化」と「知識の構造化」の観点から専門家と非専門家の「認知構造」違いを確認することができた。これらの結果より、専門家のインテリア認知とその背景にある経験に裏打ちされた知識構造を抽出することができた。

結論としては、専門家と非専門家では保持するインテリアの知

識構造が異なることを検証することができた。その過程で専門家保持する知識の仕組みと特徴を認知構造として把握出来たことは大きな成果であったといえる。

序論の冒頭でも述べたが、設計者は house を建てる作り手のプロであるが、生活者は house の先にある自分と家族の安らぎと幸せのある home の創り手である。今回の調査でもその違いが示された。また、役割の違いからの調査では顧客がインテリアの専門家に何を期待し、どのような役割を果たしてもらいたいのかを気配りをみることができた。直接、環境と人との関わりではなく、プレゼンボードというモノをとおしてインテリアの仕様を評価することは既往の研究では類をみない。そのことがかえって、目標を持ってインテリアをみる姿勢を構成システムの特性の違いとして、その因果関係も含めて示すことができた。また、今後に向けて住まい手の類型化とその根拠を示すことができたことは一定の成果であったといえる。

## 6.2 今後の課題と展望

認知システムの「認知の複合性」に関わる「分化」「統合」の指標は、今後多数の調査事例を重ねることで、その信頼性を確保しなければならない、対人的な使用を目的にしなければ、「環境－人」の関係で有用性を発揮すると考える。特に、評価グリッド法は様々な分野で活用されていることを考えると

また、調査で試したイメージコラージュを用いた新手法は、今回は個別インタビューの形式で取り組んだが、一方でイメージコラージュの作成とインタビューを含めると一人あたり 2 時間程度を要することが課題として残っている。また、集団での活用についても課題があるが、キャプション評価法自体がイメージコラージュ技法の一方法であることからその可能性は大きいといえる。

# 謝辞

本論文は筆者が九州大学大学院芸術工学府芸術工学専攻博士後期課程に在籍中の研究成果をまとめたものです。筆者の恩師である九州大学大学院芸術工学研究院の大井尚行准教授には指導教官として本研究の実施のきっかけを与えていただき、その遂行にあたって終始、ご指導をいただきました。ここに深謝の意を表します。同工学研究院の冨板 崇教授、田上健一准教授には副査としてご助言をいただくとともに本論文の細部にわたりご指導をいただきました。ここに深謝の意を表します。また、木鶏建築研究所髙橋浩伸さんには研究室の先輩として有益なご助言を多数いただきましたことに感謝の意を表します。また、学会の折りに有用なご意見をいただきました早稲田大学の小島隆矢先生、励ましをいただきました関東学院大学の讃井純一郎先生、金沢工業大学の土田善郎先生、千葉大学の宗方淳先生、熊本大学の河井敬二先生に感謝の意を表します。

被験者として協力をいただきました皆様、調査への手伝いと被験者を引き受けてくれた当大学校の建築科の学生諸君に感謝の意を表します。そして、いつも応援をいただきました大井研究室の学生の皆さんに感謝申し上げます。

2011 年 12 月