

# ビーズソファ利用時のリラックス感に関する研究

品質マネジメント研究

5219F006-1

木山開人

指導教員

棟近雅彦

## A study on relaxation when using a beanbag chair

KAITO Kiyama

### 1. 研究目的

現代社会は物質的に豊かになった反面、ストレスを抱えている人が増加している。ストレスは、身体的・精神的な健康に影響を及ぼし、長い間蓄積することで、うつ病などの精神疾患や自殺の引き金になりうるということが報告されており、深刻な社会課題となっている。

ストレスが多くかかる現代社会において、それを緩和させる製品の必要性は高まっている。その中の製品のの一つに、ビーズソファがある。ビーズソファは、カバーの中にマイクロビーズを用い、体勢や使用用途によって形状が変化し、利用者の体型にフィットするなどの特徴がある。そのため、人々のリラックス感を向上させる効果が期待できる。

しかし、リラックスは抽象度が高い概念であり、様々な要素によって形成されるが、その構成要素(以下、リラックス要素)や評価方法が明らかになっていない。そのため、実際にビーズソファを利用することで、どの程度リラックス効果があるのか不明であるといった課題がある。その効果がわかれば、ストレス緩和のためにどのように改善していけばよいかもわかり、リラックス感を高めることにつながると思われる。

本研究では、人間のイメージやフィーリングによって評価される感性品質を考慮し、リラックス要素を明らかにするとともに、ビーズソファ利用時のリラックス感の評価方法を提案することを目的とする。

### 2. 従来研究と研究方法

#### 2.1. リラックスの定義

中北ら[1]は、多岐にわたる領域の文献調査を行い、リラクゼーションの概念分析をした。その結果、リラクゼーションを「ストレスと相対する概念で、心身が緊張した状態へ働きかけることによって生じる反応や効果であり、心身のバランスがとれた望ましい状態への変化」と定義した。

リラックスに関して、万人が認める共通概念を定めることは困難であるが、本研究では、リラックスの程度を評価することが目的となるので、人の心身の状態に着目した定義が適していると考えられる。そこで、中北ら[1]の研究を参考に、リラックスの定義を「ストレス反応と相対する状態」とする。これにより、「ストレスからの解放」や「心身の緊張状態の軽減」といった、リラックスを評価すべき観点を明確にできる。

#### 2.2. ストレス評価モデル

リラックス評価モデルは確立されておらず、評価モデルに関して参考になる従来研究が少ない。そこで、本研究では、リラックスの定義より、ストレスの評価モデルを応用

し、リラックス感の評価方法を検討する。野村[2]は、ストレス反応が起こる過程を、ある個人にストレスが加わった時、まず、認知的な評価が行われ、その脅威の程度に従って情動が変化し、その反応として行動、心理および身体反応が現れるとしている。野村のストレスモデルを参考にすることで、抽象度が高いリラックスのメカニズムの説明を可能にし、ビーズソファ利用時のリラックス感の評価方法を検討することができる。

### 2.3. 研究方法

リラックス要素を明らかにするために、まず、アンケート調査により、ビーズソファに限らず、すべてのリラックス要素を抽出し、親和図法で分類・構造化する。また、実際にビーズソファを被験者に使用してもらい、インタビュー調査を実施することで、ビーズソファ利用時のリラックス要素を抽出する。さらに、その要素をすべてのリラックス要素の分類結果に振り分け、再び親和図法で整理する。

つぎに、それらの要素をもとに、ラダリング調査や野村の研究を参考に、どのようにリラックスに至るかのメカニズムを示すリラックスプロセスモデルを検討する。これにより、リラックスを評価するためのアンケート設計が可能となる。そして、このアンケート調査を行い、感性的な個人差で層別を行う。さらに、層別した各セグメントに対してグラフィカルモデリング(以下、GM)を実施し、ビーズソファ利用時のリラックス感に関する評価構造を明らかにする。さいごに、得られた評価構造から、リラックスに対する嗜好に影響の強い評価用語を明らかにし、ユーザに好まれるためのリラックスの条件を把握する。

### 3. リラックスプロセスモデルの提案

#### 3.1. 全体のリラックス要素の抽出

リラックス要素を把握するために、WEB アンケートを実施し、得られた223セットの回答を、親和図法を用いて整理した。調査概要を以下に、結果を表1に示す。

調査1 被験者：20～50代の男女65名  
調査方法：WEB アンケートによる自由記述  
調査項目：①リラックスシーンとその理由  
②そのシーンでどのような感情を抱いているか

表1. 全体のリラックス要素分類表

リラックス要素	定義	例
環境	個人がリラックスする際に必要な空間・環境要素	清潔さ、広さ、静かさ
時間的要素	リラックスに影響を与えるある特定のシーンに関する要素	夜、寝る前、仕事終わり
背景的条件	個人の精神的・肉体的な負荷がかかっていない状況・状態	プレッシャーがない
対人要素	リラックスに影響を与えている人に関する要素	親しい人との、干渉されない
感情	個人がリラックスする際に感じている気持ち	落ち着く、安心、気持ちがよい
身体的状態	個人がリラックスしている際の身体的特徴	脱力している、休息状態
無意識状態	雑念や意識があまりなく、現実感のない状態	ぼーっとする、没頭する
行為・行動	個人が意識的にする行為	寝る、入浴、好きなことをする

表1に示すように、リラックス要素は、大きなカテゴリーとして8項目で整理された。

### 3.2. ビーズソファ利用時のリラックス要素の抽出

ビーズソファ利用時のリラックス要素が、3.1節で整理したリラックス要素のどこに当てはまるかを把握するために、3.1節と同様の形式で、46名に対してWEBアンケート調査を行った。また、リラックス要素を網羅的に抽出するために、以下に示すインタビュー調査も行った。

調査2 被験者：学生17名  
 サンプル：ビーズソファ3種とソファ(サンプルA～D)  
 調査方法：インタビュー調査  
 調査内容：被験者に各サンプルを自由に使用してもらい、その際の感想からリラックス要素を抽出

この調査結果を、前述のリラックス要素8項目と、ビーズソファ・ソファ特有の項目をまとめた「製品特性」の計9項目を用いて、親和図法で整理した。結果を表2に示す。

表2. ビーズソファ利用時のリラックス要素(一部)

製品特性	フィット感	身体的状態	好きな体勢になる	好きな姿勢で座れる
	肌ざわり		体制にストレスを感じない	体制が楽
	大きさ		体が楽	足が楽になる
	色合い		身体がやすまる	体に負担がない
	ふかふか		ゆったりできる	ゆったりできる
柔軟かさ	...	...	だらだら	休憩
...	落ち着く	...	...	...
感情	幸せ	無意識状態	思考停止	ぼーっとする
	ぼーっとする		何も考えてない	何も考えてない
	快適		思考停止する	思考停止する
	楽しい		うとうとしている	うとうとしている
	安心		熱中・没頭状態	集中できる
...	...	...	...	...

表2に示すように、たとえば、フィット感といった「製品特性」や、落ち着くといった「感情」などの、ビーズソファ利用時のリラックス要素を明らかにした。

### 3.3. リラックス要素間の関係の調査

#### 3.3.1. ラダリング調査

3.2節のリラックス要素9項目には、因果関係があることが推測され、それらの関係を明らかにし、評価方法を検討する必要がある。そこで、以下に示す調査3と従来研究を参考に、リラックス要素の因果関係を示す、ビーズソファ利用時のリラクソプロセスモデルを検討した。調査3では、「なぜ」や「具体的に」を繰り返し尋ねることで深層心理を把握するインタビュー手法であるラダリングを用いて、リラックス要素の因果関係の傾向を把握するための調査を行った。

調査3 被験者：学生4名  
 調査内容：被験者がイメージするリラックスシーンを起点にラダリングを行う。以下の形式で行った。  
 ■上位項目抽出方法  
 ○○のシーンでリラックスと感じるのはなぜですか  
 ■下位項目抽出方法  
 あなたにとって○○のシーンで、具体的に何がどうなっているからリラックスに影響を与えていますか

この調査から、リラックスするための上位項目として、「ぼーっとする」といった無意識状態や、「疲れがとれる」などの身体的状態、「安心」などの感情が、リラックスに結びついていることがわかった。また、下位項目としては、「静かさ」などの環境や「肌ざわり」などの製品特性に関

する項目が多いことも明らかになった。

#### 3.3.2. 一般的なリラクソプロセスモデル

調査3の結果に加え、野村のストレスモデル[2]を参考に、調査1で抽出したリラックス要素とストレスモデルを対応づけ、どのようにリラックスに至るかのメカニズムを作成した。その結果を図1に示す。

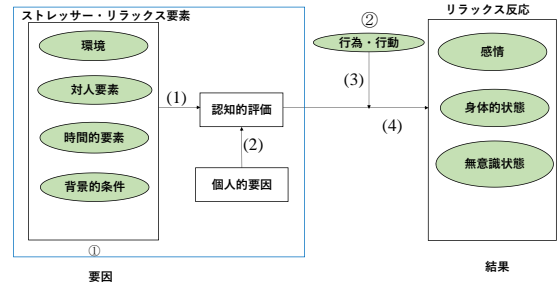


図1. 一般的なリラクソプロセスモデル

図1は、対人要素などのリラックス要素でもありストレス要素にもなる、様々なストレスによる心身の負担感を減らすために対処行動をとることで、リラックス反応を示すことを表している。リラックス反応の起こる過程のように説明できる(図中の(1)～(4)は矢印を示す)。人は(1)ストレス及びリラックス要素から情報を受け、それが自分にとって脅威・有害になりうるか、(2)個人的要因の影響のもと、安全・安心か認知的評価を行う。そして、(3)ストレスや心理的な負担感を減らすために何らかの行為・行動(2)を行うことで、ストレス状態を緩和させることも必要である。

したがって、リラックス反応状態になるためには、ストレスとなる根本的な要因(1)を排除することや、たとえば、清潔感ある環境など心身が安心・安全できるようなリラックス要素(1)に該当する状態を整えることが必要である。また、ビーズソファでくつろぐといった何らかの行為・行動(2)を行うことで、ストレス状態を緩和させることも必要である。

#### 3.3.3. ビーズソファ利用時のリラクソプロセスモデルの提案

本研究では、図1のモデルでリラックス反応を示すと仮定し、評価方法を検討する。ビーズソファ利用時の評価は、図1での行為・行動を代表的な利用シーンである、座る・寝るシーンで固定し、そのシーンでどのくらいストレス状態を軽減させて、リラックス反応になるかを評価する。その評価の観点は、リラックス反応の3つの要素とする。さらに、評価する際は、図1の時間的要素は除外し、ビーズソファ特有の項目である製品特性を要素として付け加えることにした。

また、図1の認知的評価は、環境や対人要素など周囲の状況が自分にとって脅威・有害になりうるか評価し、それが有害だった場合、結果系の3つの要素にマイナスな影響を及ぼし、逆に安心・安全できるような状況・状態であればプラスの影響を与える。

以上の検討から、ビーズソファ利用時のリラックス要素の因果関係を整理したものが図2である。

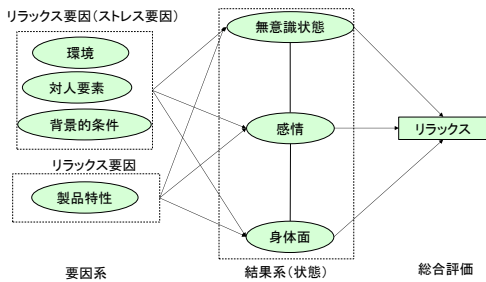


図2. ビーズソファ利用時のリラックスプロセスモデル

図2は、リラックスするには、要因系の「環境」や「対人要素」、「背景的条件」、「製品特性」の4項目から影響を受け、それらが、リラックス状態である「無意識状態」、「感情」、「身体面」に影響し、最終的に総合感性的リラックスに結びつくということを表している。これらの因果関係を定量的に探ることで、具体的なリラックスするための要因を明らかにし、どの種類のビーズソファが最もリラックスできるか把握していく。

#### 4. 個人差と感性評価構造の把握

##### 4.1. 重点評価用語の選定

表2の項目をもとに、リラックス感に関する評価構造を把握するためのアンケートを実施した。その際、表2の項目は表現が異なるだけで意味が似通ったものが多いため、重点的に評価用語を選定することにした。そこで、学生7名に対して、ビーズソファとソファ4製品(サンプルA~D)で、座る・寝るシーンに対し、SD法の調査(調査4)を行った。

そして、上記の調査データをもとに、総合感性和各評価項目の偏相関分析を行った。その結果、「座り心地(寝心地)」、「まったり」、「快適」、「体制が楽」、「脱力できる」、「ぼーっとする」の6項目が総合感性和相関関係が強い評価用語としてあがった。したがって、これらをリラックスしている状態(結果系)の重点評価項目とする。

##### 4.2. 感性評価の実施と個人差による層別

図2の項目と選定した評価用語をもとに、評点法調査を実施した。以下に調査概要を示す。なお、図2の中で、環境、対人要素の2項目は、感性評価をするためには水準を複数設定する必要がある。しかし、そのためには大がかりな実験となるので、本研究では、要因系の項目として製品特性と背景的条件の2つに絞った。

調査5 被験者：10代~70代の男女43人  
 サンプル：ビーズソファ3種とソファ(サンプルA~D)  
 調査方法：座る・寝るシーンに対してSD法  
 被験者自身に関する項目：  
 ストレスの有無について5点法、フェイスシート  
 感性調査項目：  
 製品特性：7項目、身体面：5項目、無意識状態：1項目、感情：3項目、総合評価：1項目

得られた結果に対し、個人差を考慮した感性評価の分析手法である羽生田の方法[3]を用いて、サンプルの好みや重視する評価用語といった項目の個人差で、回答者を層別した。座ったシーンでの層別結果の一部を表3に示す。

表3. 層別結果の一部(座ったシーン)

	サンプルの好みの違い	
	サンプルC, D派	サンプルA派
全体的に相関が低いなど 反発しやすさ	seg.1 1人	seg.3 6人
	seg.2 10人	seg.4 9人

表3に示すように、たとえば、サンプルAを好み、反発しやすさを重視している層であるseg.4は9人いるといったように、被験者を6つのセグメントに層別した。

また、背景的条件におけるストレスの有無でリラックスの感じ方に違いがあるのか確かめるために層別を行い、総合評価のリラックスの平均値に差があるか確認した。その結果、どちらも違いはみられなかった。これは、今回の調査は短時間の調査であり、製品の要因が強く反映され、それ以外の要因の効果は現れなかったと考えられる。また、どちらも差がないということは、ビーズソファを使用することで、ストレスを抱えていてもリラックスできるという捉え方もできる。

##### 4.3. 各セグメントのリラックス評価構造の把握

4.2節の評点法の調査結果と個人差の層別結果をもとに、リラックス要素の因果関係を定量的に把握した。その際、図2と認知知覚モデル[4]を参考に、GMを実施した。結果の一部として、表3のseg.4の評価構造を、図3に示す。

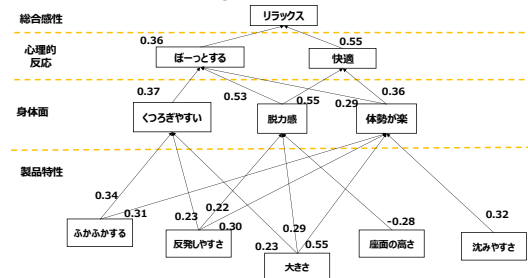


図3. 座った際のseg.4の評価構造

図中の値は、各評価用語間の偏相関係数の値であり、この相関関係をたどることで、総合評価に影響の強い要因を把握できる。たとえば、図3より、座った際のseg.4では、「反発しやすさ」や「大きさ」などが、リラックスに影響を与えていることがわかる。

同様に、寝たシーンに対しての評価構造を把握しようとしたが、製品特性の中で効いている要因が大きさのみという結果となった。これは、寝るためにはサイズが小さいサンプルが2種あり、大きさの影響が大きくなったと考えられた。そこで、本研究では座ったシーンを中心に分析を進めていく。評価構造より、座ったシーンでの各セグメントで好まれる水準を把握した結果の一部を表4に示す。

表4. 座ったシーンでの各セグメントが好む条件(一部)

	好まれる条件(座ったシーン)			
	seg.2(10人)	seg.3(6人)	seg.4(9人)	seg.6(12人)
大きさ		+	+	+
フィット感	+	+		+
脱力感	+	+	+	+

表4に示すように、「大きさ」や「フィット感」、「脱力感」は多くのセグメントで重要な項目としてあげられた。これより、多くの消費者のリラックス度合いを高めるビーズソファの条件として、「大きくてフィット感や脱力感を高める」であることが明らかになった。



## 5. 検証

4.3 節のリラックス度合いを高めるビーズソファの条件が妥当かを検証するために、以下の調査を実施した。

調査6 被験者：20代～50代の男女20名  
サンプル：最も総合評価が高かったサンプルA  
新たなサンプルE, G(サンプルAに似た製品), F(小さくてフィット感がない製品)  
調査方法：座ったシーンでSD法によるアンケート調査  
調査項目：製品特性：7項目, 身体面：5項目, 無意識状態：1項目, 感情：3項目, 総合評価：1項目

### 【検証1. 総合評価の平均点の分析】

まず、「大きさ」、「フィット感」、「脱力感」(以下、3項目)、「総合評価」の平均点の結果を表5に示す。

表5. 各サンプルごとの平均点(1～5点)

	大きさ	フィット感	脱力感	総合評価
サンプルA	4.90	4.50	3.85	4.40
サンプルE	3.75	3.80	3.70	3.90
サンプルF	1.20	2.30	1.70	2.05
サンプルG	4.15	4.30	3.95	4.05

この結果に対し、3項目の平均点が高いサンプルAと、その他のサンプルの総合評価の平均点に差があるか確かめるために、データに対応がある場合の母平均の差の検定を行った。その結果、有意水準5%でサンプルAが、その他すべてのサンプルより平均点が高いという結果が得られた。また、3項目がすべて低いサンプルFは、総合評価の平均値が最も低く、すべての他のサンプルに対して有意水準1%で差があった。さらに、すべてのサンプルは、3項目が高いほど総合評価も高い傾向にあった。

### 【検証2. 重回帰分析による効果の大きい評価項目の把握】

総合評価を目的変数、その他の製品特性の評価項目を説明変数として、重回帰分析を行うことで、総合評価に影響が強い評価項目を把握した。その結果、「大きさ」や「フィット感」は有意水準1%で有意となり、リラックスに強い影響を与えているということがわかった。

以上より、4章で示した「大きくてフィット感があり脱力できるビーズソファほどリラックスしやすい」という結果の妥当性を検証できた。

## 6. 考察

リラックスは、抽象度が高く、一義的に定義できないものであり、様々な要素によって形成されるが、その構成要素や評価方法が確立されていなかった。したがって、ビーズソファなど、くつろぎをもたらす製品のリラックス効果は、どの程度あるのか不明であった。また、ストレスが多くかかる現代社会において、それを緩和させるための改善方法も体系的に整理されていなかった。

本研究では、まず、すべてのリラックス要素を構造化し、その中でもビーズソファ利用時のリラックス要素がどこに当てはまるのか明らかにした。これにより、ビーズソファ利用時のリラックスの全体像は単純な製品だけの要素だけではなく、複数の要素も考慮する必要性を示した。

また、本研究では、中北ら[1]の研究を参考にリラックスの定義を行ったことで、リラックスの評価すべき観点を明確にした。そして、アンケートから抽出したリラックス要素と野村の研究[2]を対応付けることやラダリングを行っ

たことで、一般的なリラックスプロセスモデルおよびビーズソファ利用時のリラックスプロセスモデルを提案した。これにより、リラックス要素の因果関係を整理し、リラックスの調査で把握すべき情報を明らかにした。

さらに、アンケートから抽出した要素の下位項目まで遡ることで、より具体的なリラックスするための状況や行動の一連の流れを説明することができ、ストレスを緩和させるための指針のひとつとなりうることが考えられる。

また、リラックスの全貌を完全には明らかにしたわけではないが、ある商品がどの程度リラックス感を与えるかについて評価を行いたい場合の評価の考え方を提示している。そのため、ほかの商品の事例を積み上げていくことで、くつろぎをもたらす製品のリラックス効果はどの程度あるのか不明であるといった課題を解明していくのに貢献できると考えられる。

さらに、リラックスプロセスモデルに基づいた調査を行い、個人差を考慮したビーズソファで座ったシーンのリラックスの評価構造を把握した。これにより、リラックスするために重視される評価項目が明らかになり、製品設計やマーケティングの利用に期待できる。

一方、本研究では、製品の項目や被験者自身のストレスの有無についてのアンケートを実施し、リラックスに関する調査を短時間で行った。しかし、リラックスは様々な要素から影響を受けることや、実際に短時間座っただけで、リラックスするといった評価が厳密に正しいのか検証することは難しい。そのため、環境面などのデータ収集もを行い、どういった条件下だとよりリラックスできるかを明らかにしていく必要がある。また、長時間の調査を行うことやビーズソファを長期間使用してもらい、被験者のストレス度合いがどう変化していくのか経過的に見ていく必要があると考えられる。

## 7. 結論と今後の課題

本研究では、リラックス要素を抽出し、ビーズソファ利用時のリラックスプロセスモデルを示し、リラックスに関して調査すべき情報や評価方法を検討した。また、それに基づいた調査を行い、個人差を考慮した評価構造を作成し、リラックス感を高めるビーズソファの条件を把握した。

今後の課題としては、図2の環境など製品以外の要素のデータ収集も行うことや、被験者のストレス度合いを経過的に見ていくなどがあげられる。

## 参考文献

- [1]中北充子(2010):「「リラクゼーション」の概念分析～産後早期の女性を対象としたケアへの適用の検討～」, KEIO SFC JOURNAL, Vol.10, No.1
- [2]野村忍(1996):「新しいストレス評価質問紙法(生活健康調査票)の信頼性と妥当性に関する研究」, 東京大学博士論文
- [3]羽生田和志, 棟近雅彦(1996):「個人差を考慮した感性品質の評価方法に関する研究」, 「日本品質管理学会第26回年次大会研究発表要旨集」, pp.95-98
- [4]棟近雅彦, 三輪高志(2000):「感性品質の調査に用いる評価用語選定の指針」, 「品質」, Vol.30, No.4, pp.96-108