

# 製品に対するユーザの愛着感の程度を推定可能な ユーザエクスペリエンスの構造モデル

Structural model of user experience that can estimate  
degree of users' attachment to products

國分三輝

KOKUBUN Mitsuteru

## 要旨

製品から得られるユーザエクスペリエンス（UX）の7要素（良い気分、便益、思い出、使い慣れ、自尊、他者の想い、自分の個性）と、その製品に対するユーザの「大切さ・愛着」の認知との関係について、1,800名のユーザに対するアンケートデータをもとに、多重指標モデルで構造化した。様々な製品に適用可能な一般UXモデルと、いくつかの製品カテゴリごとに特化した特殊UXモデルを構築した。その結果、「大切さ」の程度を最大で20%程度説明できるモデルが得られた。また、製品カテゴリごとに、重点的に付与すべきUX要素を大まかに特定することができた。

キーワード：ユーザエクスペリエンス 愛着 製品デザイン 多重指標モデル 構造方程式モデリング

## 1. はじめに

成熟した市場においてユーザが求めるのは高機能・高性能な製品ではなく、製品を利用することで得られる総合的な経験としてのユーザエクスペリエンス（User Experience; UX）だと言われている<sup>[1]</sup>。同様に、製品を単なるモノとして提供するのではなく、顧客の感性に訴えかける「経験価値」を創造・提供するマーケティングの重要性が唱えられている<sup>[2]</sup>。Csikszentmihalyiらは、アメリカの都市に住む82家族に対し、大切にしている「特別なモノ」とその理由についてインタビューを行った。その結果、特別なモノには「人物（特に自己）との関係」や「経験」といった要素が付与されていることが示された<sup>[3]</sup>。製品から得られる経験（UXや経験価値）によって、「特別なモノ」としてユーザが愛着をもって使用できるような製品づくりが今後ますます重要になるだろう。

しかしながら、UXや経験価値を考慮した取り組みにおいては、ユーザを中心に据えた製品設計やマーケティングなど、方法論の開発に主眼が置かれている。そもそも具体的にユーザがどのような経験を求めているのか、言い換えれば、具体的にどのような経験を喚起できる製品

をつくるべきかについては、明らかにされていない。当然ながら、求められる経験の内容は、製品ごと、ユーザごと、地域ごと、時代ごとに様々であろう。しかし、人間がモノに対して「大切」「特別」「愛着がある」と認知する要因・要素には、一定の共通性があるのではないかと考えられる。

國分は、ユーザがモノに対して「大切」「特別」「愛着がある」と感じるための要素を調査した<sup>[4]</sup>。その結果、「良い気分」「便益」「思い出」「使い慣れ」「自尊」「他者の想い」「自分の個性」の7要素が因子分析により抽出された。製品のUX設計や経験価値マーケティングを実施する際に、特にこれらの要素を考慮してデザインすることで、製品のUX性を高めることが期待できるとしている。しかしながら、製品デザインにおいては、これら7つの要素を高めること自体が重要なのではなく、最終的にユーザに対して「大切」「特別」「愛着がある」と認知される製品になり得るかを予測・推測することが重要である。そのためには、これら7つのUX要素とユーザの「大切さ」の認知との関係性について、より詳細な検討を加えていく必要がある。

本研究では、國分による調査データ<sup>[4]</sup>をもとに、これらUXの7要素と「大切さ」の認知との関係性について定量的な検討を行った。具体的には、構造方程式モデリング (Structural Equation Modeling; SEM) を用いて、UXの7要素と「大切さ」の認知との関係性のモデル化を試みた。多様な製品に対して適用できる一般的なモデルに加え、いくつかの具体的な製品に特化した個別のモデルを検討した。これにより、実際に製品を「大切」と感じてもらうために、製品デザイン時に考慮すべき要件・仕様を明確にすることを狙った。

## 2. UXのモデル構造の検討

### 2.1 因子分析モデル

國分による調査では、様々な製品に対する31個の質問項目 (表1) への回答について因子分析を行って、7つのUX要素を抽出していた<sup>[4]</sup>。この際の分析モデルの構造をパス図として示すと図1のようになる (イメージ図)。ユーザ内に喚起される7つのUX要素 (構成概念または潜在変数) を想定し、それぞれがいくつかの質問項目への回答値 (観測変数) に対して影響を与えているとする構造である。

このモデルでは、モノへの大切さの認知を構成する要素 (構成概念) を整理することはできるが、各要素と大切さの認知との関係は分からない。つまり、どの要素をどの程度活性化させれば大切さが向上するのかを求めることはできない。これでは、製品デザインのプロセスにおいて、具体的にどのようなUXをどの程度盛り込むべきかを決定することが困難である。

表1 UXに関する31個の質問項目（國分<sup>[4]</sup>をもとに作成）

質問 No.	質問項目	因子名
08	それがあると元気が出る	良い気分
09	それによって幸せな気持ちになれる	
07	それがあると前向きになれる	
06	それによっていやされる	
13	それによって楽しい気分になれる	
05	それがあるとがんばれる	
12	それがあると気持ちが高まる	
14	それがあると落ち着く	便益
23	それによってストレス解消できる	
44	それがあると時代についていける	
17	便利で役に立つ	
11	それによって新しい発見ができる	
10	それがあるとものごとがはかどる	
45	最新型である	
41	それがあると他の人とうまくやっていける	思い出
25	思い出が詰まっている	
24	それによって良い思い出を思い出すことができる	
26	それによって懐かしい気分になれる	使い慣れ
04	使いこんで自分になじんでいる	
03	自分にとって使いやすい	
01	長い間ずっと使っている	
39	いつもよく使っている	
34	それがあると自分に自信が持てる	自尊
33	それによって自分がダメにならずに済む	
18	それがあると他の人に認めてもらえる	
19	他の人に自慢できる	他者の想い
38	大事な人からのプレゼントだ	
43	作り手や贈り主の気持ちが込められている	
27	自分だけのものだ	自分の個性
46	みんなで使うものだ	
28	自分の個性をあらわしている	

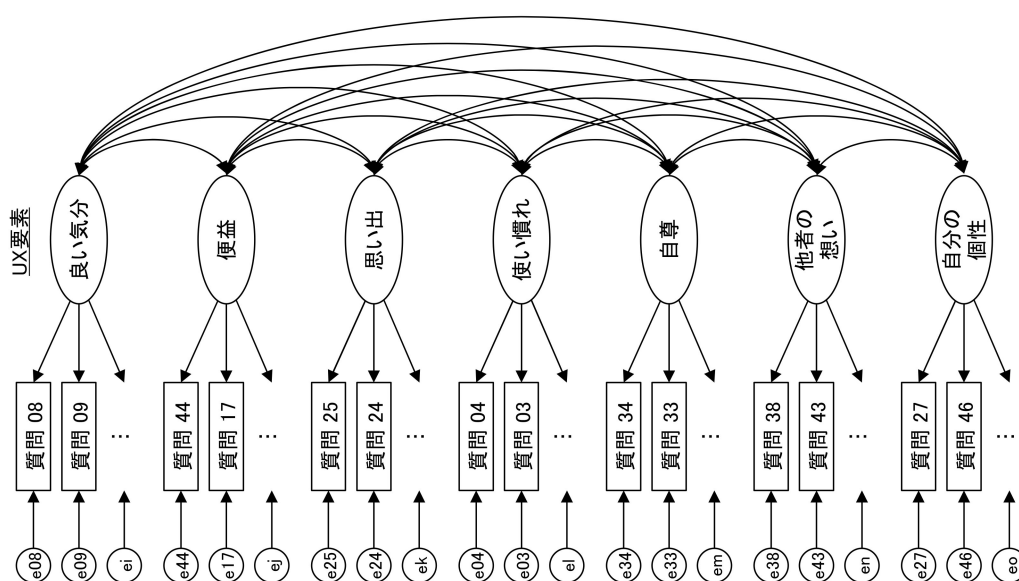


図1 UXの因子分析モデルのパス図（イメージ）（國分<sup>[4]</sup>をもとに作成）

## 2.2 重回帰分析モデル

國分による調査<sup>[4]</sup>では、31個の質問項目への回答に加えて、各製品に対する「大切さ」の程度も5段階のアンケートで得ている。そこで、31項目に対する回答値（観測変数）をもとに、「大切さ」を説明する重回帰モデルを構築することが考えられる（図2）。これにより、UXの各要素を構成する質問項目と大切さとの関係を定義することができる。

このモデルを用いれば、実際の製品や、少なくとも製品をイメージできる評価用の素材（試作品など）があれば、ユーザの反応をある程度予測することは可能である。しかしながら、製品デザインの初期の段階において、実物や試作品を評価に利用できることは稀である。コンセプト提案など、製品デザインのより早い段階で、その製品に必要なUX要素を決定するためには、重回帰分析モデルでは十分とはいえない。

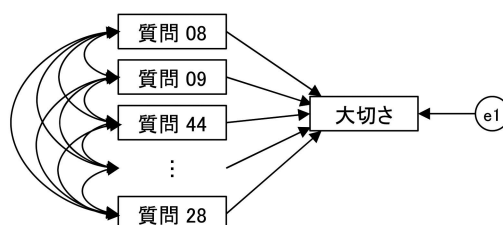


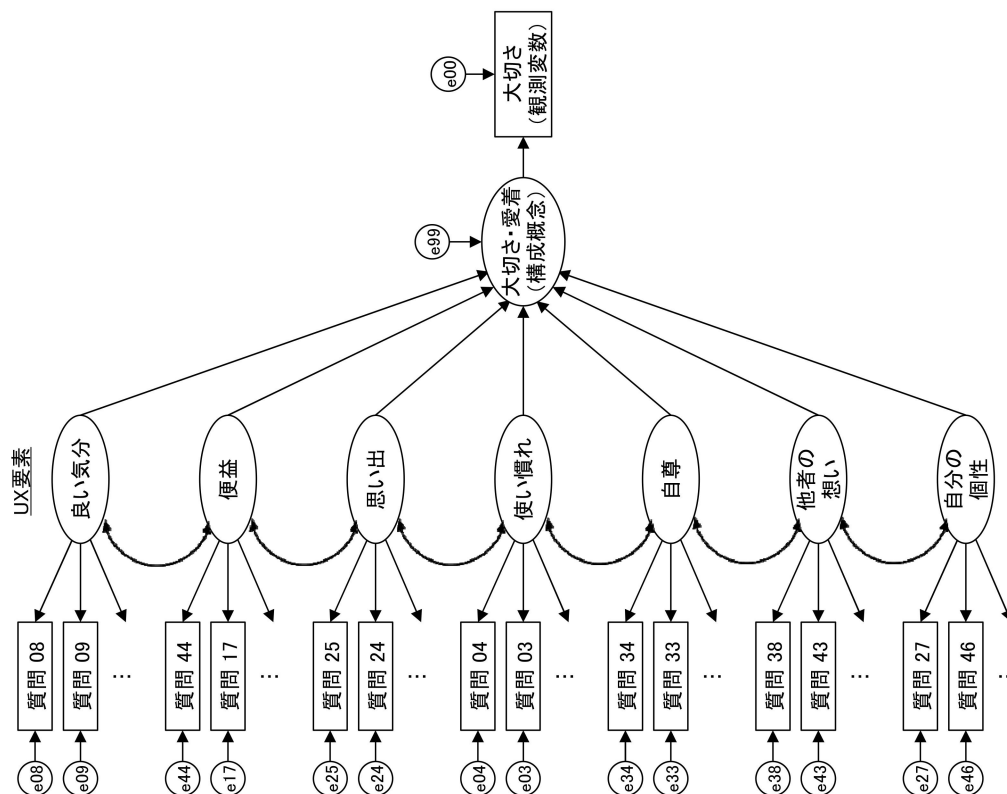
図2 UXの重回帰分析モデルのパス図（イメージ）

## 2.3 多重指標モデル

因子分析モデルおよび重回帰分析モデルを組み合わせ、7つのUX要素と、大切さとの関係を表現するモデルとして、多重指標モデル（MIMIC; Multiple Indicator Multiple Cause Model）が考えられる（図3）。このモデルでは、「大切さ・愛着」の認知（構成概念・潜在変数）に対して7個のUX要素（構成概念・潜在変数）がそれぞれ及ぼす影響の強さについて検討できる。

具体的には、7つのUX要素それぞれから「大切さ・愛着」へのパスの係数（重み）を求めることができれば、ユーザに「大切さ」や「愛着」を認知させるために各UX要素がどの程度重要かが定量的に定義できる。様々な製品カテゴリごとにこのようなモデルを構築することができれば、そのカテゴリの製品をデザインする際に、どのようなUX要素を重点的に付与すべきかを判断することが可能となる。また、各UX要素を31個の質問項目で実測することで、ある製品がどのようなUXを主に提供し、その結果どの程度ユーザに大切にされ、愛着を持たれるかを定量的に推し量ることが可能となる。これにより、自社製品と他社製品とのベンチマーキングや、製品コンセプトの提案段階でのポジショニングなどに活用できるようになるだろう。

本研究ではこのMIMICモデルを採用し、國分による調査データ<sup>[4]</sup>を用いて、実際に、様々な製品カテゴリごとのモデル構築を試みることにした。



※各UX要素間の相関関係を示す双方向パスは、隣り合う要素間のみ限定して描画した。実際は全てのUX要素間に相関関係を想定する。

図3 UXのMIMICモデルのパス図（イメージ）

### 3. モデル構築

#### 3.1 使用データ

##### 3.1.1 調査対象者

インターネット調査会社を利用して、日本全国の20歳以上の男女1,800名（男性900名、女性900名）を対象に収集されたデータを用いた。調査対象者の内訳は、20歳代が360名、30歳代が360名、40歳代が360名、50歳代が360名、60歳代が360名で、各年代ともに男女180名ずつであった。

##### 3.1.2 調査の概要

対象者にはまず、20個の製品カテゴリ（表2）の中から「現在大切にしているモノ」を最大3個選ばせた。この際、示された製品カテゴリ以外のモノがあれば、1個まで自由に追加させた（追加したモノも含めて最大3個を選択）。次に、対象者が選んだ製品カテゴリ全てに対して、46個の質問について5件法により回答させた（全く当てはまらない／あまり当てはまらない／どちらともいえない／当てはまる／非常に当てはまる）。最後に、選んだ製品カテゴリをどの程度大切だと思うか、5件法により回答させた（それほど大切・重要というわけでは

ない／少し大切・重要だ／かなり大切・重要だ／非常に大切・重要だ／それが無いと生きられないほどに大切・重要だ)。

その結果、のべ4,764個の製品に対する回答が得られた。つまり、調査対象者1名あたり平均2.6個の製品を選択し、それらの製品について回答を行った。なお、調査実施時には質問項目は46個であったが、本研究では、先行研究<sup>(4)</sup>において因子分析を行って抽出された31個の質問項目(表1)のデータのみを用いた。

### 3.1.3 モデル化の対象とする製品カテゴリ

調査実施時には、20個の製品カテゴリを用意したが、本研究ではそれらの一部をモデル化の対象とした。具体的には、300名以上に「大切なモノ」として選択された6種類の製品(家[n=823], コンピュータ[n=501], 自動車[n=446], お金[n=836], 写真[n=340], ペット[n=311])を用いた。ただし、お金、写真、ペットについては、工業的にデザインされる商品ではないため、本研究では参考程度の検討とし、特に家、自動車、コンピュータに関するモデルについて詳細に検討した。

表2 調査で利用した20個の製品カテゴリ

製品カテゴリ名	内容	本研究で利用
家	戸建／集合住宅、持ち家／賃貸はいずれも問わない。土地も含む。	○
自動車	二輪車を除く	○
コンピュータ	いわゆるパソコン。タブレットを含む。スマートフォンは除く。	○
ケータイ 映像関連	スマートフォンを含む。内部のデータも含む。 テレビやプレーヤー、レコーダー、映像ソフトや映像データを含む。	
音楽関連	携帯プレーヤー、据置きプレーヤー、音楽ソフトやデータを含む。	
ゲーム関連	ゲーム機本体に加え、ソフトやデータを含む。	
カメラ	カメラ機能に特化したもの。ビデオカメラや、レンズなどの周辺機器を含む。	
写真 記憶媒体	アルバム、プリクラ、写真データを含む。カメラ本体は除く。 USBメモリ、SDカード、ハードディスクなどを含む。ゲーム機専用の媒体は除く。	△(参考モデル)
服	帽子、手袋、履物などを含む身に付けるもの。アクセサリは除く。	
アクセサリ	指輪、ネックレス、ブレスレット、装飾的な時計などを含む。	
本	マンガ、絵本、写真集、雑誌等を含む紙媒体の書物。	
文房具	筆記用具、ノート、手帳など。	
手紙	メッセージカードを含む。電子メールは除く。	
人形	人型に限らない。ぬいぐるみ、フィギュアなどを含む。	
寝具	ベッド、布団、毛布、枕など。	
楽器	電子楽器、楽器に関連した機器や物品を含む。	
お金	通帳、カード、金券、証券、電子マネーなどを含む。	△(参考モデル)
ペット	動物に限る。	△(参考モデル)

## 3.2 モデリング方法

### 3.2.1 ベースモデル

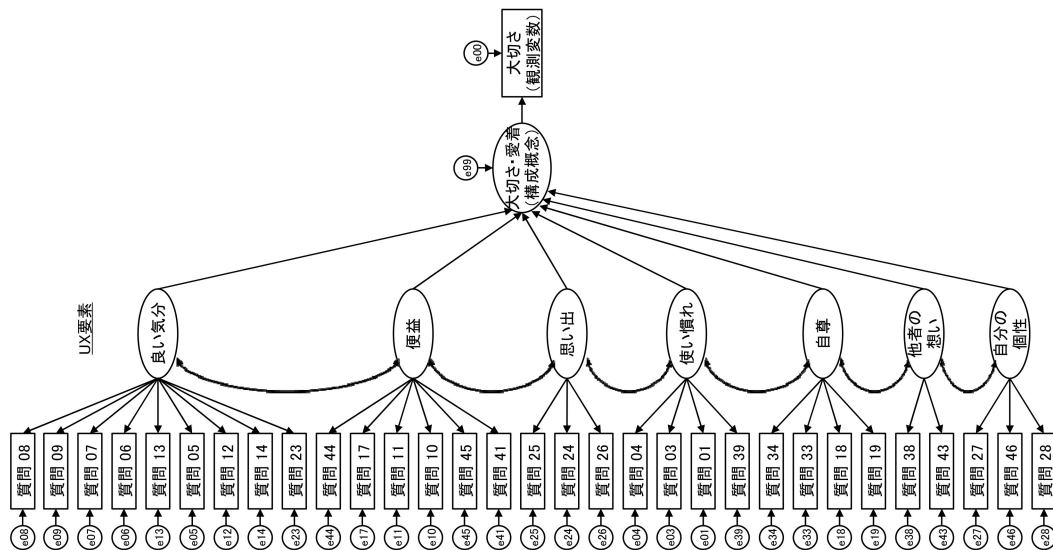
図3でイメージとして示したMIMICモデルをもとに、図4のようなパス図をベースモデルとして設定した。國分<sup>[4]</sup>が因子分析によって抽出した7個のUX要素から31個の質問項目に対するパスを設定した。本来の因子分析モデルでは、各UX要素から全ての質問項目に対してパスが設定され得る（各UX要素と各質問項目との因子負荷量は0ではない）。本研究では、各UX要素に対して最も大きな因子負荷量を示していた質問項目のみにパスを設定し、UX要素間に相関関係を示す双方向のパスを設定することで、モデルの単純化を図った。

### 3.2.2 モデル構築方法

IBM SPSS Amos 20.0.0を用いて図4のベースモデルを設定した。このモデルに対して上述のアンケートデータを入力し、構造方程式モデリング（SEM）の手法によって、各パス係数の標準化推定値を求めた。

### 3.2.3 モデルの種類

モデルは、製品カテゴリを問わず全てのアンケートデータを用いたモデル（一般UXモデル）、および、製品カテゴリごとのアンケートデータを用いた製品ごとのモデル（特殊UXモデル）を別々に求めた。いずれのモデリングにおいても、モデル構造は図4のベースモデルと同じものを用いた。



※各UX要素間の相関関係を示す双方向パスは、隣り合う要素間のみ限定して描画した。実際は全てのUX要素間に相関関係を想定した。

図4 UX構造のベースモデル

### 3.3 モデリング結果

#### 3.3.1 一般UXモデル

製品カテゴリを限定しない一般UXモデルの構築結果のうち、7個のUX要素から「大切さ・愛着」へのパス係数、「大切さ・愛着」から大切さの観測変数へのパス係数、および「大切さ・愛着」の決定係数（重相関係数の平方）を表3に示した。モデル適合度は、GFI(Goodness of Fit Index) = .794, AGFI(Adjusted GFI) = .752, CFI(Comparative Fit Index) = .804, RMSEA(Root Mean Square Error of Approximation) = .092であった。

いずれの指標をみても十分な適合度を持つモデルとは言えないが、RMSEAが0.1以下であり、一定の推定精度は認められた。また、大切さ・愛着の決定係数は0.189であり、本モデルによる「大切さ・愛着」の説明力は20%程度であることが示された。

個別のパス係数をみると、「良い気分」、「自尊」、「自分の個性」の係数（の絶対値）が大きかった。一般的にモノに対して「大切さ・愛着」を認知させるには、ユーザの自尊心や個性に対して良い影響を与え、その結果ユーザが良い気分になれることが重要であることが示唆された。

#### 3.3.2 特殊UXモデル（家・コンピュータ・自動車）

家、コンピュータ、自動車の三つの製品カテゴリに対する特殊UXモデルについて、同様に解析した結果を表4に示す。モデルの適合度は、家については、GFI=.755, AGFI=.705, CFI=.779, RMSEA=.097であった。コンピュータについては、GFI=.747, AGFI=.695, CFI=.791, RMSEA=.095であった。自動車については、GFI=.726, AGFI=.670, CFI=.782, RMSEA=.100であった。

いずれの指標をみても十分な適合度を持つモデルとは言えないが、三つの製品カテゴリともRMSEAが0.1以下であり、一定の推定精度は認められた。また、各モデルによる「大切さ・愛着」の説明力は14~18%程度であることが示された。

個別のパス係数について製品カテゴリごとにみると、家では、「良い気分」、「使い慣れ」、「自尊」の係数が比較的大きかった。家は快適で使いやすいことが重要であるとともに、家を所有することによる自尊心が重要であることが示唆された。コンピュータでは、「便益」、「思い出」、「良い気分」、「他者の想い」などの係数が比較的大きかった。近年コンピュータは計算機としての利用だけでなく、写真や動画などの「思い出」の管理、SNS(Social Networking Service)による他者とのコミュニケーションの道具としての利用価値が高まっていることを示唆する結果と考えられた。自動車については、「良い気分」と「使い慣れ」の係数が比較的大きかった。運転しやすさや乗り心地といった使いやすさとともに、運転そのものや自動車を使った移動で得られる良い気分が重要であることが示唆された。

#### 3.3.3 その他の特殊UXモデル（お金・写真・ペット）

工業的にデザインされる商品ではないが、「大切なモノ」として多く挙げられたお金、写真、ペットに対する特殊UXモデルについて同様に解析した結果を表5に示す。モデルの適合度



は、お金については、GFI=.788, AGFI=.745, CFI=.840, RMSEA=.088であった。写真については、GFI=.715, AGFI=.657, CFI=.766, RMSEA=.103であった。ペットについては、GFI=.714, AGFI=.655, CFI=.780, RMSEA=.103であった。

いずれの指標をみても十分な適合度を持つモデルとは言えなかった。特に写真とペットにおいてはRMSEAが0.1を超え推定精度が低く、また、「大切さ・愛着」の説明力もそれぞれ13%, 11%と小さかった。参考までに、個別のパス係数について製品カテゴリごとにみると、お金では「良い気分」と「自尊」、写真では「良い気分」と「思い出」、ペットでは「自尊」と「良い気分」のパス係数が比較的大きかった。

表3 一般UXモデルのモデリング結果

パス係数および決定係数		推定値
良い気分	→ 大切さ・愛着	.282 *
便益	→ 大切さ・愛着	.065
思い出	→ 大切さ・愛着	.056 *
使い慣れ	→ 大切さ・愛着	.049
自尊	→ 大切さ・愛着	.144 *
他者の思い	→ 大切さ・愛着	-.057 *
自分の個性	→ 大切さ・愛着	-.111 *
大切さ・愛着	→ 大切さ (観測変数)	.743
大切さ・愛着の決定係数		.189

\*:  $p < .05$

表4 特殊UXモデルのモデリング結果（家・コンピュータ・自動車）

パス係数および決定係数		推定値		
		家	コンピュータ	自動車
良い気分	→ 大切さ・愛着	.224	.112	.266 *
便益	→ 大切さ・愛着	-.022	.200 +	.077
思い出	→ 大切さ・愛着	.026	.123	.048
使い慣れ	→ 大切さ・愛着	.133 +	.012	.103
自尊	→ 大切さ・愛着	.106	.033	-.006
他者の思い	→ 大切さ・愛着	-.027	-.110	.002
自分の個性	→ 大切さ・愛着	-.059	.090	-.013
大切さ・愛着	→ 大切さ (観測変数)	.732	.741	.739
大切さ・愛着の決定係数		.135	.176	.167

\*:  $p < .05$ , +:  $p < .10$

表5 特殊UXモデルのモデリング結果（お金・写真・ペット）

パス係数および決定係数	推定値		
	お金	写真	ペット
良い気分 → 大切さ・愛着	.198 +	.246 *	.178
便益 → 大切さ・愛着	.063	.022	-.009
思い出 → 大切さ・愛着	.024	.105	.069
使い慣れ → 大切さ・愛着	.044	.065	-.015
自尊 → 大切さ・愛着	.154	.035	.203
他者の想い → 大切さ・愛着	-.028	-.032	-.073
自分の個性 → 大切さ・愛着	-.084	.041	-.041
大切さ・愛着 → 大切さ（観測変数）	.739	.732	.727
大切さ・愛着の決定係数	.171	.133	.110

\*:  $p < .05$ , +:  $p < .10$ 

### 3.4 考察

因子分析と重回帰分析を組み合わせたMIMICモデル（図4）をベースに、7個のUX要素と「大切さ・愛着」の認知との関係性について、製品カテゴリを問わない一般UXモデル、製品カテゴリごとの特殊UXモデルを検討した。いずれのモデルにおいても、ユーザに「良い気分」を喚起させることが重要であることが分かった。また、製品カテゴリによって、「大切さ・愛着」に対して影響力の強いUX要素が異なることが示された。

7つのUX要素には、「便益」や「使い慣れ」などの製品そのものに関する要素、「自尊」や「個性」などのユーザ自身に関する要素、「思い出」や「他者の想い」などのユーザと他者との関係に関する要素が含まれている。製品カテゴリを問わない一般UXモデルでは、製品そのものに関する要素の影響力が強く、一般的に製品というものは使いやすく便利であることが共通して重要であることを示した。各製品カテゴリ別の特殊UXモデルでは、これらの要素に加えて、家については「自尊」といったユーザ自身に関する要素が、コンピュータについては「思い出」や「他者の想い」といった他者との関係に関する要素が必要であることを示した。

しかしながら、いずれのモデルにおいても、モデルとデータの適合度は十分とはいえなかった。また、7個のUX要素による「大切さ・愛着」の説明率は、最大でも20%程度であった。様々な製品に対する「大切さ・愛着」を説明するためには、今回検討した7個のUX要素以外の要素の影響がかなり大きいことが分かった。

「大切さ」に影響を与える要因として、例えばその製品の「デザイン（意匠）」や「価格」などが考えられる。しかしながら、本研究のもととなった國分の調査<sup>[4]</sup>においては、これらの要素が調査初期の段階から取り上げられていない。インタビューやアンケートデータの機械的な処理の過程で、出現頻度が少なかったなどの理由により、重要度の高い質問項目が抜け落ちてしまった可能性がある。

また、いずれのモデルにおいても「良い気分」のパス係数が共通して大きくなる傾向がみら

れた。「良い気分」を構成している質問項目をみると、「それ（製品）があると（結果として）〇〇（気分）になれる」というものが多い。「良い気分」は「大切さ・愛着」の原因というよりは、その他のUX要素の結果として喚起される感情状態であると考えられることもできる。つまり、構造モデルにおいて、「良い気分」はその他のUX要素と並立するものではなく、各UX要素から「良い気分」に向かうパスの存在を考慮する必要があるかもしれない。あるいは、「良い気分」は「大切さ・愛着」という認知と同時に喚起される感情状態として、「大切さ・愛着」と同レベルの要素として捉えるべきかもしれない。

#### 4. まとめと今後の展望

本研究では、成熟した市場において重要な、製品から得られるユーザエクスペリエンス(UX)の向上に向けて、國分<sup>[4]</sup>によって提案されたUXの7要素と「大切さ」の認知との関係性について定量的な検討を行った。構造方程式モデリング(SEM)を用いて、UXの7要素の程度と「大切さ・愛着」の認知との関係性のモデル化を試みた。多様な製品に共通したモデル(一般UXモデル)に加え、先行研究<sup>[4]</sup>で多くの調査対象者が「大切」と答えた製品カテゴリごとのモデル(特殊UXモデル)の構築を試みた。この際、因子分析モデルと重回帰分析モデルの両方の特徴を兼ね備えた多重指標(MIMIC)モデルをベースに各モデルを構築した。

その結果、いずれのモデルにおいても、「良い気分」を喚起させることが重要であることが分かった。一般UXモデルでは、「大切さ」の認知には製品そのものに関する要素の影響力が強く、一般的に製品というものは使いやすく便利であることが共通して重要であることを示した。各製品カテゴリ別の特殊UXモデルでは、これらの要素に加えて、家については「自尊」といったユーザ自身に関する要素が、コンピュータについては「思い出」や「他者の想い」といった他者との関係に関する要素が必要であることを示した。

本研究で得られたモデルを参考にすれば、様々なカテゴリの製品をデザインする際に、どのようなUX要素を重点的に付与すべきかを判断することが可能となる。また、各UX要素を31個の質問項目で実測することで、ある製品がどのようなUXを主に提供し、その結果どの程度ユーザに大切にされ、愛着を持たれるかを定量的に推し量ることが可能となる。これにより、自社製品と他社製品とのベンチマーキングや、製品コンセプトの提案段階でのポジショニングなどに活用できることが期待される。

しかしながら、いずれのモデルにおいても、モデルとデータの適合度は十分とはいえなかった。また、7個のUX要素による「大切さ・愛着」の説明率は、最大でも20%程度であり、様々な製品に対する「大切さ・愛着」を説明するためには、今回検討した7個のUX要素のみでは不十分であることが分かった。

國分の調査<sup>[4]</sup>でも、本研究でも、様々なカテゴリの製品に適用可能なモデルの構築を狙っていた。そのため、調査対象者が多く挙げた製品カテゴリ(「家」や「お金」など)にアンケー

トデータが引きずられて、相対的に多く挙げられなかった製品カテゴリに対するUX要素が抜け落ちてしまった可能性がある。今後は、なんらかの基準で製品カテゴリを限定し、今回取り上げた7個のUX要素以外の要素をより詳細に検討することで、より説明力の高いモデルを構築していく必要があるだろう。

また、國分の調査（因子分析モデル）<sup>[4]</sup>でも、本研究（MIMICモデル）でも、7個のUX要素はそれぞれ独立して「大切さ・愛着」に影響を及ぼすことを仮定していた。しかしながら、特に「良い気分」といった要素は、「大切さ」の原因ではなく、「大切さ」と同様に他のUX要素の結果として生じている感情状態と考えられる。今後は、各要素が階層的に影響を及ぼし合うような構造も視野に入れ、モデルの妥当性を高める必要がある。

日本のものづくり産業の国際競争力を高める方策の一つとして、高機能・高性能な製品づくりを追求するだけでなく、リッチなユーザエクスペリエンスを提供できる製品デザインが重要であると考えられる。様々な製品がユーザに提供すべきエクスペリエンスについて、引き続き具体的・定量的な検討を行いたい。

## 参考文献

- [1] 樽本徹也 (2012). アジャイル・ユーザビリティ—ユーザエクスペリエンスのためのDIY テスティング—, オーム社.
- [2] 長沢伸也 (2005). ヒット商品を生む経験価値創造—感性を揺さぶるものづくり—, 日科技連出版社.
- [3] ミハイ・チクセントミハイ, ユージン・ロックバーグ=ハルトン (著), 市川孝一・川浦康至 (訳) (2009). モノの意味—大切な物の心理学—, 誠信書房.
- [4] 國分三輝 (2013). モノに対して愛着を感じる要因の探索, 第15回日本感性工学会大会予稿集 (CD-ROM).