

# UXデザインの潮流と展望

Trends in and Prospects for UX Design

池本 浩幸

小内 克彦

■ IKEMOTO Hiroyuki

■ ONAI Katsuhiko

製品やサービスの提供を受ける消費者や企業など顧客は、製品（モノ）の機能や性能など機能的価値（物質的な豊かさ）だけでなく、製品を通じた心地よい体験（コト）によってもたらされる意味的価値（心の豊かさ）を求めている。常に変化する事業環境において、製品やサービスを提供する企業（以下、提供企業と呼ぶ）は“モノづくり”だけでなく“コトづくり”にも注力し、心の豊かさにつながるコトを創造することによりイノベーションを起こそうとしている。ユーザーエクスペリエンス（UX）はコトを表す概念であり、コトづくりを行うためのUXデザインは顧客の満足と提供企業の競争力強化に役だつ。UXデザインでは、フィールドワークや各種の可視化技法を用いて、顧客の特性や体験を可視化し、発想とプロトタイプングを繰り返すことによって、製品やサービスに意味を埋め込み、顧客が感じるコトの価値を最大化する。コトづくりの競争力を高めるためには、組織や人材の能力に加えて、蓄積されるノウハウや経験を強化するための戦略が必要であり、その策定と実行において、今後はコトの価値やUXデザインに対する投資対効果を測定する方法の開発が求められる。

東芝は、UXデザインを“モノ+コト”を実現するための取組みの一つと位置づけ、推進している。

Semantic value arising from functional value in the creation of products and services has become increasingly important for consumers and customer companies. In a constantly changing business environment, many companies have recently been focusing on the creation of not only functional value but also semantic value as a driving force for innovation to improve quality of life. User experience (UX) design to offer new semantic value contributes to increased customer satisfaction and competitiveness, by making it possible to embed positive UXs into products and services and maximize semantic value to customers through a process of repeated conceptualizing and prototyping using fieldwork and visualization. In order to enhance the competitiveness of semantic value, strategies to enhance accumulated know-how and experience as well as organizational and human resource capabilities are essential. In the formulation and execution of strategies, a method for evaluating the effect of investment in semantic value and UX design is also required.

Toshiba has positioned UX design as one of its activities to add both functional and semantic value to a wide range of products and services.

## 注目されるUX

ユーザーエクスペリエンス（UX）が注目されている。UXとは、一般には、製品やサービスからユーザーが受ける価値のある体験を指す概念である。ユーザーが望ましいUXを得られるように製品やサービスをデザインすることがUXデザインである。

UXが注目される理由は、提供企業がUXデザインを適切に導入することによって、企業競争力を強化できるからである。その背景には、事業環境の変化、消費者や企業など顧客の価値観の変化、及び経済学やマーケティングで経験価値が重視され始めたことがある。

### ■事業環境の変化

2000年代以降、提供企業、市場、及

び顧客の関係性が変化している。提供企業は、技術のモジュール化や製造のグローバル化により、低価格で高機能な製品の大量供給が可能になった。その結果、機能や、性能、品質などに本質的な差がない多数の製品が出回り、どの製品でも顧客要求を満たすという、製品のコモディティ化が起きている。一方、インターネットや物流の革新によりグローバルに接続された市場では、顧客は複数の製品を簡単に比較できるようになったが、製品間に顧客が認知できるほどの差がないため、提供企業の競争要因が価格と購買機会になってしまっている<sup>(1)</sup>。

これを回避するためには、自社製品に機能や性能だけではない新たな顧客価値を付与して他社と差異化し、価格競争に陥らないようにする必要がある。製品の機能や、性能、品質など客観的

な基準によって評価できる価値は“機能的価値”と呼ばれ、顧客が製品に対して持つ主観的及び情緒的な価値は“意味的価値”と呼ばれる<sup>(2)</sup>。UXは意味的価値の一つである。

### ■顧客の価値観や意識の変化

様々な調査で消費者の価値観が物質的な豊かさから心の豊かさに移行していることが指摘されている。また、みずからのためだけではなく社会の役にたたいという意識を持つ人や企業の割合が増えている<sup>(3), (4)</sup>。顧客のこのような価値観や意識の変化は、製品の所有や使用が、消費者の価値を実現するうえで目的から手段に変化しつつあることを示している。

製品を開発、生産、販売する“モノづくり”によって価値を提供してきた企業にとって、今後はモノづくりだけでなく、

項目	工業社会 (20世紀)	知識社会 (21世紀)
顧客の価値観	機能的価値 (機能や性能) ・モノ (物質的な豊かさ)	意味的価値 (経験や文脈) ・モノ+コト (心の豊かさ)
経済学, マーケティング	顧客への価値提供 (機能性や便益を重視) ・交換価値 ・グッドミナントロジック	顧客との価値共創 (サービスプロセスの文脈を重視) ・使用価値や文脈価値 ・経験経済 ・SDL ・経験価値マーケティング
デザイン領域	製品デザイン ・品質特性 (ユーザビリティや信頼性) 人間中心設計 (HCD)	サービスデザイン UXデザイン ・感性特性 (満足感や楽しさなど), 及び意味性 (ありがたさなど)
イノベーション	プロセスイノベーション ・シックスシグマ*	バリューイノベーション (技術, 人, 及び社会) ・デザイン思考 ・デザインドリブンイノベーション (DDI)

\*統計分析手法などを用いて各種プロセスを分析して改善する, 品質管理手法又は経営手法の一つ

図1. 社会の変化に伴う, 顧客の価値観及び関連する事項の動向 — 工業社会から知識社会へ移行するのに伴い, UXやUXデザインに関連した事項やアプローチ方法も変化する。  
Changes in customer values accompanying transition from traditional industrial society to knowledge-based society

顧客が製品を使用して価値を生み出すまでの一連の価値創造活動である“コトづくり”も重視せざるをえない状況となった。UXデザインはコトづくりを実現する方法の一つである。

### ■ 経験価値重視の市場ロジック

経済学やマーケティングの分野でも、従来の機能性や便益を重視した計量的な方法ではなく、顧客の経験や顧客と提供企業の価値共創を重視するアプローチが提案されている。

経験経済<sup>(5)</sup>や経験価値マーケティング<sup>(6)</sup>は、ともに顧客が製品やサービスから受ける感覚や情緒などの経験価値を重視する経済活動やマーケティングを提唱したものである。顧客が経験を通して得た価値は、顧客のライフスタイルと、企業やブランドとを結びつけるものであるとしている。

サービスドミナントロジック (SDL)<sup>(7)</sup>は、製品 (モノ) とサービスを一体化させ、顧客の消費や使用のプロセスにおける経験や文脈 (使用状況や顧客の行動) の価値を、顧客と提供企業とが共創して高めることを重視する理論的な枠組みである。消費や使用のなかで、顧客と提供企業が価値を共創するというSDLの視点は、従来のモノづくりからの発想の転換が求められる。

モノづくりだけではなくコトづくりも重

視するこれらの成果は、UXデザインの重要性を裏づけるものである。

この章で述べた各種の変化と、次章以降で述べるUX及びUXデザインに関連する動向を図1に示す。図1は、P. F. Druckerが提唱した工業社会から知識社会への移行<sup>(8)</sup>という枠組みを用いて概念を整理したものである。

### UXの定義とUXデザイン導入の効果

UXという概念は、人間中心設計 (HCD: Human Centered Design) の領域で発展してきた。

ユーザビリティや認知工学の第一人者であるD.A.Normanが1988年に「誰のためのデザイン?」<sup>(9)</sup>でユーザビリティからUXに向かう概念の流れを示し、2004年に「エモーショナル・デザイン」<sup>(10)</sup>で感動を与えるエモーショナルなデザインが重要であると主張したことにより、HCD領域でのUXの概念形成が進んだ。しかし、UXの概念には様々な定義とアプローチ方法があり、定まっていない<sup>(11)</sup>。

### ■ UXの定義

HCDの国際規格ISO 9241-210:2010 (国際標準化機構規格 9241-210:2010)<sup>(12)</sup>では、UXは「製品やシステムやサービスを利用したとき、及び/又はその利用を予測したときに生じる人々の知覚や反

応のこと」と定義されている。この定義は、UXの概念が広く用いられるようになった後に導入されたものであり、従来からあるユーザビリティの概念との差がわかりにくい。

また、UXデザインの専門家団体User Experience Professionals Association (UXPA) ではUXを「ユーザーの全体的な知覚の構成要素となる製品、サービス、及び企業とユーザーとのインタラクションのあらゆる側面」としている<sup>(13)</sup>。

この他にも様々なUXの定義があるが、それらは共通して次の特徴を持つ。

- (1) 使いやすさのような客観的に測れる製品やサービスの品質特性だけでなく、ユーザーの楽しさや印象といった主観的な感性特性を扱っている。
- (2) 製品やサービスを利用しているときだけでなく、それらを利用する前の段階から利用を終えた後までの中長期的な期間での(1)の特性も対象に含む。

こうした状況を踏まえ、HCD関連の規格策定に関わっている黒須正明氏はUXの概念について、①品質特性 (ユーザビリティや信頼性など)、②感性特性 (満足感や楽しさなど) に、③意味性 (ありがたさや欲しかったなど) を加えたものとしている<sup>(11)</sup>。

## ■ UXデザイン導入の効果

提供企業がUXデザインを適切に導入することによって、売上や利益の改善、コストの削減、ブランドイメージの向上などの効果が期待される。UXデザインの適切な導入とは、単なるモノづくりの新しい方法としてUXデザインを捉えるのではなく、モノ（製品）を媒介として新たなコト（意味的価値）を創出するための方法であることを理解し、それを求める顧客の価値が最大になるように常に努力し続ける仕組みの構築を指す。

UXデザインによって高い顧客価値を実現した製品やサービスは、提供企業だけでなく顧客となる企業においても売上や利益の改善に有効である。先進技術によって機能や性能などを大幅に向上させた機能的価値の創造には、その開発に巨額のコストを要するが、UXデザインによる新しい意味的価値の創造には必ずしも巨額の投資を必要としない。

また、顧客価値を作り込んでいくUXデザインプロセスの採用により、開発、製造、運用、及び保守に掛かる費用を低減できる。開発資源を、顧客の意味的価値の創出に寄与しない部分から、より寄与の大きい部分にシフトすることによって、開発効率を高めることができる。

そして、競合他社よりもUXに優れた製品やサービスを提供し続けることにより、提供企業のブランドイメージを向上させることができる。すなわち、UXデザインを導入することによって、顧客の満足や利益と提供企業のビジネスゴールとを一致させることができる。

## UXデザインに関する他のアプローチ

UXデザインの方法には、様々なアプローチがあり、それが提供企業におけるUXデザインへの取組みの違いや特徴にもなっている。ここでは、UXデザインと同様に顧客の視点で価値を創造

するサービスデザイン、UXデザインによって生み出される意味的価値が新しいカテゴリーとして認識されているイノベーションの考え方、及びUXデザインにおいて新たな顧客価値を創出する際に用いられるツールセットとして共通点が多いデザイン思考について述べる。

## ■ サービスデザインとUXデザイン

環境問題や高齢化問題など、企業や行政が扱う課題がより社会的で広範なものに移行している。これらの課題を解決するための事業開発では、消費者や関連企業など様々なステークホルダーのニーズに応え、社会的な問題の解決に役だつデザインが求められる。

このような背景から、デザイン領域も拡大しており、HCDを基盤として、製品デザインだけでなく、UXデザインやサービスデザインに対する取組みや事例が増えつつある。

サービスデザインは、これまで製品と対比されてきた無形の提供物としてのサービスを対象とするのではなく、有形か無形かの区別にとらわれず、製品を含むあらゆる要素を資源として組み合わせることによって、価値共創（サービス）の機会と仕組みをデザインするものである<sup>14)</sup>。サービスデザインは、顧客視点で事業を再構築することも範囲に含むが、顧客の意味的価値を創造するという点では実践の方法においてUXデザインとの共通点も多い。

## ■ イノベーションとUXデザイン

イノベーションとは「企業家によって行われる生産要素の新結合」<sup>15)</sup>であり、「富を創造する能力を資源に与え、また資源を創造するもの」<sup>16)</sup>と定義されている。事業環境が常に変化していく現代において、企業が生き残り、成長していくためには、イノベーションを常に起こすことが重要になっている。革新的な製品やサービスの開発により、顧客にとってまったく新しい価値を創造するためのイノベーションはバリューイノベ

ションと呼ばれ、これまでは革新的な技術の開発によって駆動されてきた。しかし、顧客や社会の要求がモノだけでなくコトを求めている現代では、心の豊かさや社会の役にたつコトの創造がイノベーションを駆動することになる<sup>17)</sup>。

デザインドリブンイノベーション (DDI)<sup>18)</sup>は、製品やサービスの革新的な意味を作り出し、消費者が持つ既存の価値観やライフスタイルを一変させてしまうような新しい価値を生み出す概念である。DDIにおけるデザインとは「ものに意味を与える」という意味である<sup>19)</sup>。DDIにおいて、新しい意味を生み出す方法がデザインディスコースである。これは、新たなビジョンや意味的価値の創出に取り組んでいる実践家、研究者、技術者らと人的ネットワークを作り、意味の研究開発を継続的に行うものである。DDIは人を中心とした新しいタイプのバリューイノベーションであり、その実現においてUXデザインの果たす役割は大きい。

## ■ デザイン思考とUXデザイン

デザイン思考とは、環境や問題に対して創造的に思考するためのツールセットであり、米国のコンサルティングファームであるIDEO社が自社のアプローチを概念化したものである<sup>20)</sup>。デザイン思考は、製品価値を技術的優位性やコストで測るのではなく、顧客の抱える課題をコトや経験という質的価値の観点から捉え、解消や解決を図る知的的方法論の一つである。スタンフォード大学のデザインスクールでは、デザイン思考の手順を、①共感、②問題定義、③創造、④プロトタイプ、及び⑤テストの5ステップとしている。コトづくりの重要性が高まっているなか、デザイン思考は注目を集め、企業や教育・研究機関に導入され、様々な方法で研究され活用されている<sup>21)</sup>。

革新的な顧客体験を創出する際のUXデザインにおいて、ツールセットとしてのデザイン思考は有用である。しかし、デザイン思考はイノベーションを実践し

## UXデザインのプロセスと代表的な可視化技法

UXデザインのプロセスであるHCDプロセスの概要を、代表的な可視化技法とともに表Aに示す。

UXデザインによる効果を最大限に得るには、開発の早い段階で要求事項を明確にすることが望ましい。提案によって受注が決まり、受注後に要件定義を行うようなシステム開発の場合は、提案依頼書(RFP: Request for Proposal)にUXに対する要件がどれだけ盛り込まれているのかが重要である。

表A. UXデザインのプロセスの概要と代表的な可視化技法

プロセス	概要	主な可視化技法
①利用の状況の理解と明確化	ユーザーの特性やその環境、及び利用状況を理解する。ユーザーの体験価値を探索するための調査を行う。マーケティング調査だけでなく、エスノグラフィや行動観察といったフィールドワークを用いて、ユーザーの現状を理解して共感し、ユーザー自身が気づかない課題を抽出する。様々な調査の結果を統合し、対象ユーザーの特性や体験の文脈を可視化し、分析したり、その結果を共有して共感したりする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ペルソナ法 調査の結果に基づき、対象ユーザーの特性や行動パターンを架空の人物として可視化</li> <li>・行動シナリオ ユーザーの行動を物語風のシナリオとして可視化</li> </ul>
②ユーザーの要求事項の明確化	ユーザーに関する情報から要求事項を整理し、要求定義や要件定義にまとめる。	
③デザインによる解決策の作成	要件定義に基づき設計を行う。発想法によって様々なアイデアを出し、製品やサービスのコンセプトを立案する。ユーザー体験を決定づける要因を可視化して分析するほか、実現すべきユーザー体験とその効果を具体的なイメージやシナリオとして可視化する。更に、必要に応じてビジネスモデルの検討を行う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カスタマージャーニーマップ 製品やサービスとユーザーの接点におけるユーザーの感情や行動などをジャーニーとして可視化</li> <li>・サービスブループリント ユーザーと製品・サービス提供側の体験プロセスの可視化</li> </ul>
④評価	デザインによる解決策を評価する。ユーザーテストや専門家によるインスペクションなど従来のユーザビリティ評価手法のほか、実現イメージをモックアップや寸劇などで可視化してユーザーやチームメンバーに示し、体験の評価や検証を行う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プロトタイプ ラフなものから実際に動作するものまで実現イメージを可視化</li> <li>・ストーリーテリング 体験をストーリーとして可視化</li> </ul>

てきた過程で得た知識をまとめたものではあるが、あくまでも価値創造の一手段にすぎず、導入すれば必ず成功するというものではない。デザイン思考の導入を成功させる要素として、IDEO社はCreative Confidence<sup>22)</sup>が重要であるとし、一方、紺野登氏は何かやりたいという思いを基に社会や世界をよりよく変えて行こうという目的意識が重要であるとしている<sup>23)</sup>。

### UXデザインの方法

UXデザインを実践する方法について、プロセス、及び各プロセスで用いられる特徴的な手法を中心に述べる。

UXの概念を導入して改訂された前述の国際規格ISO 9241-210では、「HCDの目的は、設計プロセス全般にわたってUXを考慮することにより、よいUXを達成することである」と定義されている。すなわち、UXデザインのプロセスの基本は、HCDプロセスである<sup>24)</sup>。HCDプロセスの計画によって実施が決まり、四つのステップを柔軟かつ反復的に繰り返すことにより、デザインによる解決策が要求事項に適合するようになる(囲み記事参照)。

HCDプロセスは反復的な特徴を持つ

が、逐次的なウォーターフォール型の製品開発プロセスが基本となっており、近年のアジャイル開発やリーンスタートアップにおいて迅速にUXデザインを実践するための方法として、アジャイルUX<sup>24)</sup>やリーンUX<sup>25)</sup>などが提案されている。

### 東芝におけるUXデザイン

東芝は1875年の創業以来、人々や社会の課題やニーズに応える企業活動をしてきた。国内初の電気洗濯機(1930年)や、電気冷蔵庫(1930年)、電気掃除機(1931年)、自動式電気釜(1955年)などは、当時、女性中心に行われていた家事労働の負担を軽減し、女性が社会で活躍する機会を創出した。また、世界初のラップトップパソコン(PC)(1985年)や日本語ワープロ(1978年)は、ビジネスのスタイルを一新した。このように、人を第一に考える当社の企業理念は時代を越え、現在の「Human Smart Community by lifenology」という、当社が目指すべき姿である安心、安全、快適な社会を示すビジョンに受け継がれている。人を第一に考えるスマートコミュニティを目指して、製品とサービスの融合によりモノによってもたらされる“こと”を通して、顧客とともに、よりよ

い社会を実現する新しい価値を創造することが求められている。

当社のデザインセンターはソフトデザイングループを1991年に発足させ、インタラクションにおける感性的な価値の研究開発を行い、製品やサービスのUXデザインに応用してきた。

当社はUXデザインを“モノ+こと”を実践するための取組みの一つに位置づけ、UXデザインコンセプトを“東芝デザイン手法”に取り入れてUXデザインに取り組んでいる(この特集のp.7-10参照)。

当社のUXデザインは“うれしさの循環”をコンセプトとしている。これは、人や企業がうれしい価値を当社が創造することはもとより、人や企業がコミュニティや社会の一員として活躍し、結果として、人々の生活がより豊かになり、企業がより信頼されるという好循環を顧客とともに創り上げるものである。

当社のUXデザインの実践では、このうれしさの循環を常に意識しながら、東芝デザイン手法をツールセットとして用いる。東芝デザイン手法は、これまで当社が実践してきた様々な分野でのデザインの方法論を、より幅広い分野で効果的に活用できるように体系化したものである。その特長は、反復的なHCDプロセスを基本とし、DDIやSDLといった新しい

概念や手法を導入していること、及びサービスデザインやデザイン思考で用いられる方法を採用していることにある。

当社はUXデザインを、掃除機などの家電製品や、PC、テレビといった民生分野の製品のハードウェアやソフトウェアのデザインから、医用機器やヘルスケア製品、業務用IT(情報技術)ソリューション、スマートコミュニティ、POS(販売時点情報管理)システムなどのビジネス分野のデザインまで、幅広く応用して成果を上げている。(同 p.11-35 参照)。

## 今後の展望

いかにUXに優れた製品やサービスでも、ひとたびリリースすれば模倣やコモディティ化による競争力低下のリスクが避けられない。UXデザインが企業の競争力強化に役だつことは先に述べた。しかし、常に変化し続けるビジネス環境において、その競争力を持続的に優位な状態にできるかどうかは、企業が保有するUXデザインに関する経営資源や組織能力に依存する。これは、経営戦略論の考え方而言えば、競争優位の源泉を外部環境における自社の位置づけに着目するポジショニングベースの視点だけでなく、自社の経営資源に着目するリソースベースの視点がUXデザインの導入と実践においては、より重要であることを意味する。

製品やサービスに埋め込まれた意味や意義、及びそれらを通した顧客の経験や感情といった目に見えにくい感性的な価値を対象とするUXデザインにおいては、組織や人材のコンピタンスや蓄積されたノウハウや経験が特に重要であり、それを強化するための戦略が必要になる。

そのような戦略の立案実行において不可欠なものは、UXデザインに対する投資対効果(ROI)の明確化である。UXにおける感性品質を定量的に測定しようとするQoE(Quality of Experience)<sup>26)</sup>や、UXデザインのKPI(Key Per-

formance Indicator)設定やROIへのロールアップなど、UXデザインの効果測定法の開発が望まれる。

今後、更に大規模で複雑な社会的な課題を扱うUXデザインの機会が増えることが予想される。当社は、UXデザインでうれしさの循環を創り出し、安心、安全、快適な社会の実現のために、モノ+ことの価値創造を強力に進めていく。

## 文 献

- (1) 延岡健太郎. 意味的価値の創造: コモディティ化を回避するものづくり. 国民経済雑誌. 194, 6, 2006, p.1-14.
- (2) 延岡健太郎. 価値づくりの技術経営 意味的価値の重要性. 一橋ビジネスレビュー. 57, 4, 2010, p.6-19.
- (3) 内閣府. "平成25年度 市民の社会貢献に関する実態調査". 内閣府NPOホームページ. <<https://www.npo-homepage.go.jp/data/report36.html>>. (参照 2014-09-19).
- (4) 日本経済団体連合会: 1%クラブ. "2012年度 社会貢献活動実績調査結果". 日本経済団体連合会ホームページ. <<https://www.keidanren.or.jp/policy/2013/084.html>>. (参照 2014-09-19).
- (5) パイン II, B.J. 他. [新訳] 経験経済 脱コモディティ化のマーケティング戦略. 東京, ダイアモンド社, 2005, 286p.
- (6) シュミット, B.H. 経験価値マーケティング. 東京, ダイアモンド社, 2000, 324p.
- (7) 井上崇通 他. サービス・ドミナント・ロジックマーケティング研究への新たな視座. 東京, 同文館出版, 2010, 280p.
- (8) ドラッカー, P.F. ドラッカー名著集8 ポスト資本主義社会. 東京, ダイアモンド社, 2007, 284p.
- (9) ノーマン, D.A. 誰のためのデザイン?: 認知科学者のデザイン原論. 東京, 新曜社, 1990, 454p.
- (10) ノーマン, D.A. エモーショナル・デザイン: 微笑を誘うモノたちのために. 東京, 新曜社, 2004, 376p.
- (11) 黒須正明 他. 人間中心設計の基礎. 東京, 近代科学社, 2013, 281p.
- (12) ISO 9241-210: 2010. Ergonomics of human-system interaction - Part 210: Human-centred design for interactive systems.
- (13) UXPA. "Definitions of User Experience and Usability". UXPA Homepage. <<https://uxpa.org/resources/definitions-user-experience-and-usability>>. (accessed 2014-07-12).
- (14) スティックドーン, M. 他. THIS IS SERVICE DESIGN THINKING. Basics-Tools-Cases. 東京, ビー・エヌ・エヌ新社, 2013, 392p.
- (15) シュムペーター, J.A. 経済発展の理論(上)及び(下). 東京, 岩波書店, 1977, 362p. 及び275p.
- (16) ドラッカー, P.F. ドラッカー名著集5 イノベーションと企業家精神. 東京, ダイアモンド社, 2007, 324.
- (17) 有信睦弘. ものづくりからことづくりへ — 新

たなイノベーション創出に向けて—. 化学と工業. 61, 11, 2008, p.1033-1034.

- (18) ベルガンティ, R. デザイン・ドリブン・イノベーション. 東京, 同友館, 2012, 345p.
- (19) クリッペンドルフ, K. 意味論的転回 デザインの新しい基礎理論. 東京, エスアイビー・アクセス, 2009, 394p.
- (20) ブラウン, T. デザイン思考が世界を変える イノベーションを導く新しい考え方. 東京, 早川書房, 2010, 315p.
- (21) 野村総合研究所. "国際競争力強化のためのデザイン思考を活用した経営実態調査報告書". 経済産業省ホームページ. <[http://www.meti.go.jp/policy/mono\\_info\\_service/mono/creative/design\\_thinking\\_report.pdf](http://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/mono/creative/design_thinking_report.pdf)>. (参照 2014-09-19).
- (22) ケリー, D. 他. クリエイティブマインドセット 想像力・好奇心・勇気が目覚める驚異の思考法. 東京, 日経BP, 2014, 392p.
- (23) 紺野 登; 目的工学研究所. 利益や売上げばかり考える人は、なぜ失敗してしまうのか. 東京, ダイアモンド社, 2013, 320p.
- (24) Brown, D. Agile User Experience Design, A Practitioner's Guide to Making It Work. Boston, MA, USA. Newnes, 2012, 256p.
- (25) ゴーセルフ, J. 他. Lean UX リーン思考によるユーザエクスペリエンス・デザイン. 東京, オライリー・ジャパン, 2014, 192p.
- (26) 田中純子 他. "GQMに基づくユーザエクスペリエンスの品質モデルの提案". 情報処理学会第73回全国大会講演論文集. 東京, 2011-03, 情報処理学会, 2011, p.259-260.



池本 浩幸  
IKEMOTO Hiroyuki, D.Eng.

デザインセンター デザイン統括部グループ長, 博士(工学)。UXデザインの研究・開発, 東芝グループ内普及活動に従事。日本感性工学会, 日本人間工学会会員。HCD-Net 評議員。HCD-Net 認定人間中心設計専門家。

Design Management Dept.



小内 克彦  
ONAI Katsuhiko

デザインセンター デザイン統括部長。デザイン業務全般に関わる企画・管理に従事。日本デザイン学会会員。

Design Management Dept.