

「見た目」も使いやすい 製品デザインのための 10の原則

製品

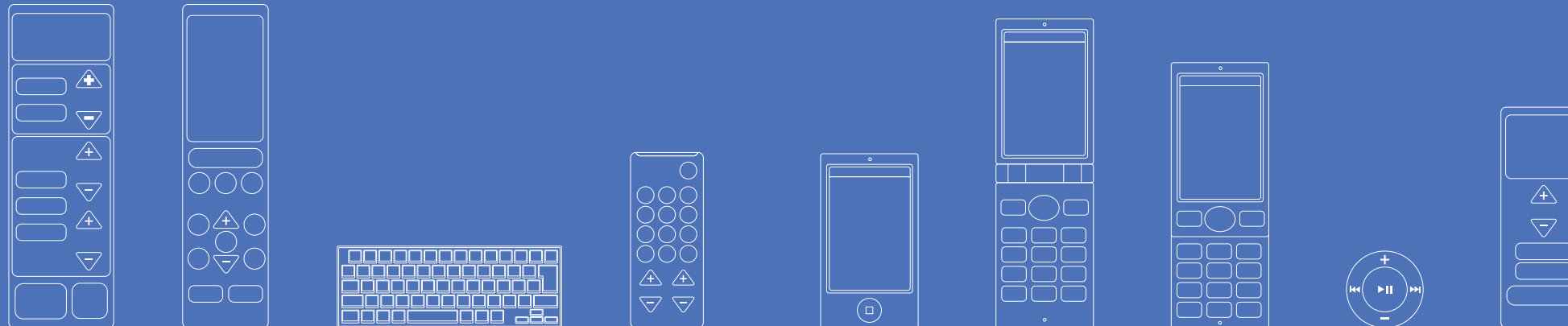
- 原則1 シンプルなデザイン
- 原則2 見慣れたデザイン
- 原則3 まとまり感のあるデザイン
- 原則4 操作方法をイメージできるデザイン

リモコン

- 原則5 「文字」「ボタン」「表示画面」「本体」を大きく
- 原則6 シンプルな凹凸の独立ボタン
- 原則7 メリハリのあるボタンデザイン
- 原則8 用語のデザイン

機能

- 原則9 単機能製品では本来機能を表現するデザイン
- 原則10 機動性重視の製品では機動性をかたちに



発行日:2013年3月31日
発行者:札幌市立大学 デザイン学部 / 研究代表:酒井 正幸
〒005-0864 札幌市南区芸術の森1丁目
TEL : 011-592-2300(代)
デザイン:柿山 浩一郎

酒井 正幸 Sakai Masayuki
井上 勝雄 Inoue Katsuo
柿山浩一郎 Kakiyama Koichiro

はじめに

ユニバーサルデザインの考え方が社会のすみずみまで浸透し、メーカー各社からさまざまなユーザーを配慮した使い勝手の優れた製品が次々と発売されるようになりました。

しかし、その一方で、ユーザーは製品デザインの「見た目」の印象で、使う前から「これは使いにくそうだ」という判断を下すことも少なくありません。この傾向は特に高齢のユーザーに多く見受けられます。

本パンフレットはこのような現状を踏まえ、「見た目の使いやすさ」と「実際の使いやすさ」を両立させるために最低限必要な10のデザイン原則を示したものです。

(c)Masayuki Sakai, Katsuo Inoue, Koichiro Kakiyama, 2013

index

製品

- 原則 1 シンプルなデザイン
- 原則 2 見慣れたデザイン
- 原則 3 まとまり感のあるデザイン
- 原則 4 操作方法をイメージできるデザイン

リモコン

- 原則 5 「文字」「ボタン」「表示画面」「本体」を大きく
- 原則 6 シンプルな凹凸の独立ボタン
- 原則 7 メリハリのあるボタンデザイン
- 原則 8 用語のデザイン

機能

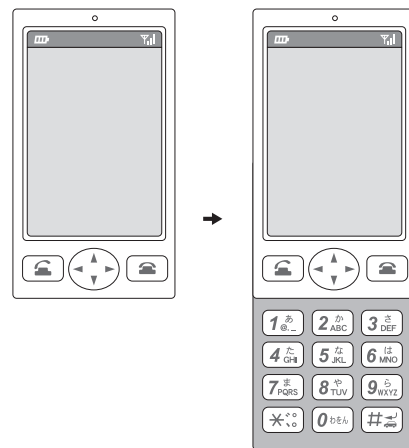
- 原則 9 単機能製品では本来機能を表現するデザイン
- 原則 10 機動性重視の製品では機動性をかたちに

原則1 【製品】

シンプルなデザイン

例えば、ボタンそのものの数を減らすだけでなく、適切なグルーピング等によるレイアウトの工夫でもシンプルなデザインを達成することができます。

ユーザビリティテストにおいても、提示するプロトタイプの見栄えがよく、シンプルであるほど使いやすさの評価が高まることが報告されています（注1）。



スライド式携帯電話では
利用頻度の少ないボタンは
隠してある

1) 広川美津雄、廣中裕也、井上勝雄、野本泰弘：家電製品の視覚的使いやすさに関する調査分析、日本人間工学会第47回大会講演集、pp.334～335、2006

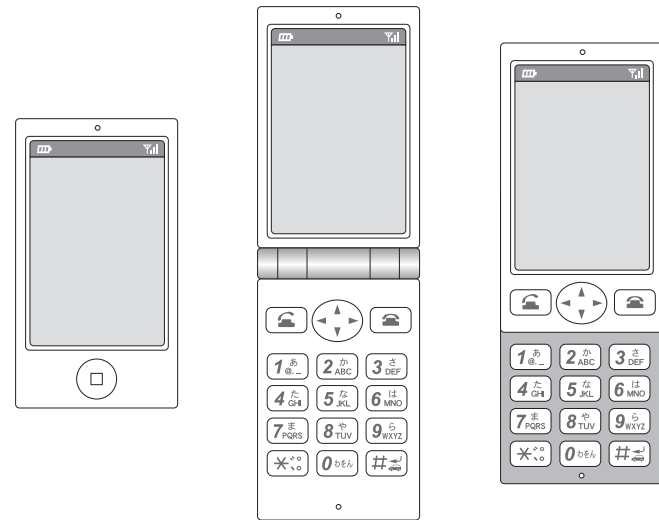
原則2 【製品】

見慣れたデザイン

ユーザーは、なじみのあるデザインのほうが、使いやすいと感じる傾向にあります（注2）。

見慣れたものは、その操作の「メンタルモデル」（経験に基づいて、システムや環境を理解したり、それに対処したりする枠組み）が成立しているため、直感的にその操作方法をイメージすることができるわけです。

これは何も製品全体の形状を見慣れた無難なものにすべきであると言っているわけではありません。全体形状がユニークであっても、インターフェイス部分になじみのあるデザインを取り込むことによっても達成することができます。



スマートフォン

折りたたみ式

スライド式

2) 酒井正幸、井上勝雄、木下裕介：ラフ集合理論と区間 AHP 法を用いたユーザビリティ評価手法の提案、日本感性工学会論文誌、第8巻1号、pp.197～205、2008

原則3 【製品】

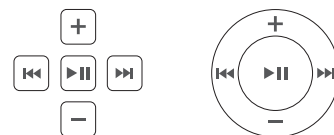
まとまり感のあるデザイン

ユーザーは、あいまいなイメージを、複雑でまとまりのない形ではなく、単純でまとまりのある形で解釈する傾向があり、これを「フレイグマンツの法則」(注3)と呼んでいます。

したがって初めからデザイナーが意図的に、まとまり感を表現しておくことで、使いやすさをサポートすることができます。

「まとまり感」を表現するキーワードとしては、①統一、②整理、そして③「一貫性」をあげることができます。

また、各部分のデザイン表現が、互いにノイズとなって干渉し合うことなく、全体として調和が取れていることもまとまり感のあるデザインにつながります。



同じ構成要素でありながら
右側の方がまとまり感がある

3) 酒井正幸、井上勝雄、益田孟：ラフ集合を用いた家電製品の視覚的な使いやすさ感の調査分析、日本感性工学会論文誌、第9巻1号、61-67、2009

原則4 【製品】

操作方法をイメージできる デザイン

製品の多機能化に伴い、操作ボタンなどのデザイン要素も増加し、各々が互いにノイズとなって操作の入り口が分かりにくくなることがあります。

操作の入り口を明示するためにはアフォーダンスの活用などの他に、操作の手順に合わせてボタンや表示画面を配置することも重要です。

これに関しては、グーテンベルク・ダイヤグラムというものがあります。このダイヤグラムは、均等に配置された同種の情報を見るときの視線の動きを整理して示したもので、左から右、上から下の流れが自然であり、これらを組み合わせた左上から右下への配置が望ましいとされています。



左から右に
上から下に
操作していく

原則5 【リモコン】

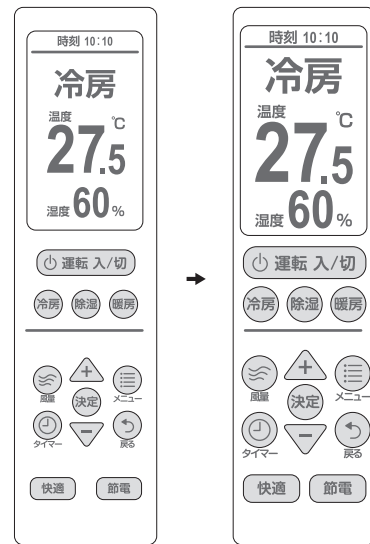
「文字」「ボタン」 「表示画面」「本体」を大きく

当然のことながら文字やボタン、表示画面、本体などはなるべく大きいほうが視覚的に使いやすく感じます。

また、目標への到達時間は、目標の大きさと、目標までの距離によって決まるというフィッツの法則（注4）が示しているように、ボタンや文字の大きさが、迅速な操作のサポートにつながります。

ただし、表示画面では、画面内の文字が単に大きいだけでは表示される文字数が制限されるので、ある程度の妥協も必要です。

同様に、製品本体でも、本体が大きくなると、持ちにくくなるために、ユーザーの手のサイズに基づく適正なサイズを人間工学的に導き出すことも大切です。



各要素を大きくする

4) 井上勝雄、橋本昇児：ヘッドライヤーの視覚的使いやすさ感に関する調査分析、第1回日本感性工学会、西日本支部連合大会、pp.25～26、2009

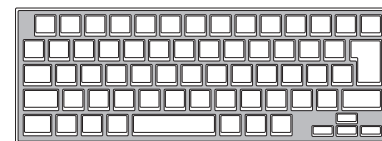
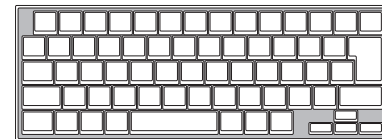
原則6 【リモコン】

シンプルな凹凸の独立ボタン

ボタンのデザインは、シンプルな凹凸があり、それぞれが独立したボタンであると視覚的に使いやすく感じる傾向にあります。この原則の代表的な例として、アップル社のキーボードがあげられます。このキーボードでは、ボタンが左右上下と隣り合わせでなく独立のキーとなっており、他のメーカーのキーボードにも採用されつつあります。

一方、この原則は、実際の製品においては、スペースの関係から実現が難しいケースが多々あります。その場合は、参考文献（注5）が示しているデータを参考に、よりベターな構成を選択しましょう。

参考文献（注5）では、ボタンの並べ方は、独立＞縦列＞連結＞横列＞平面の順に、また、凹凸に関しては、シンプルな凹凸＞複雑な凹凸＞凹凸なしの順に使いやすく感じる事が実験結果に基づいて示されています。



同じ構成要素でありながら
下の方がボタン間に間隔があり
独立してみえる

5) 酒井祐輔、井上勝雄、関口彰：携帯電話デザインの視覚的使いやすさ感の調査分析、第43回日本人間工学会、中国・四国支部大会講演論文集、pp.74～75、2010

原則7 【リモコン】

メリハリのあるボタンデザイン

ボタンのデザインは、「大きさ」、「形状」、「色」などのメリハリ（強調）があると、視覚的に使いやすくなります。

「強調」によって、重要度の高いボタンに注意を向けさせ、操作手順を、視覚的に示すことができます。



同じ構成要素でありながら
右側の方がメリハリがある

原則8 【リモコン】

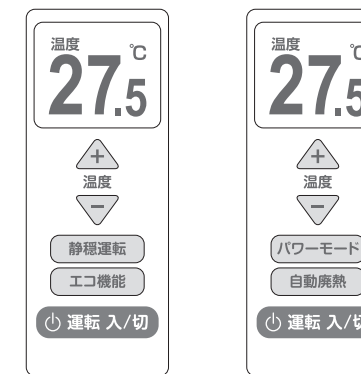
便利機能の文字表記

操作パネルやボタン上に記載された用語も視覚的な使いやすさを左右する重要な要素です。

ユーザビリティ工学を提唱したニールセンは「使い勝手」は、「ユーティリティ」と「ユーザビリティ」から構成されると定義しています（注6）。

例えば、「簡単操作」や「ジャンプ機能」などのユーザビリティの良さを表現した用語や、ユーティリティ面から「エコ機能」や「静音運転」などの便利さを表現した用語は見た目の使いやすさを感じさせる要因となります。

逆に意味不明な用語があると見ための使いやすさを減じることになります。例えば、「パワーモード」「排熱自動」などのカタカナ用語や漢字の多い言葉、専門用語などがこれにあたります。



機能を示す「用語」の
わかりやすさに差がある

6) 中村直樹、井上勝雄：操作リモコンの視覚的使いやすさ感の調査分析、第6回日本感性工学会春季大会講演集、pp.12E-08 (CD-ROM)、2011

原則9 【機能】

単機能製品では 本来機能を表現するデザイン

前項で触れたとおり、ニールセンは使い勝手はユーザビリティとユーティリティから構成されると定義しています。同じニールセンが提唱したヒューリスティック・エバリュエーションの10原則には、ユーザビリティに関する項目の他に本来機能であるユーティリティに関する項目も示されています。

例えば、ヘアドライヤーや電気剃刀などの単機能の製品では、前者は髪の毛がすぐに乾きそうな可変ノズルのデザイン、後者では髭が剃りやすそうな複数刃のデザインが、見た目の使いやすさに寄与していると言えます。



原則10 【機能】

機動性重視の製品では 機動性をかたちに

現代はウルトラブックやスマートフォン、音楽プレーヤなどの携帯機器が全盛の時代です。これら携帯機器の必須要件である薄型や小型、軽量は、「持ち運びしやすそう」や「軽そう」という機動性の表現が重要となります。そのため、例えば、「Mac Book Air」、「iPod」のデザインに見られるような、製品筐体を薄く、軽く感じさせる造形処理も見た目の使いやすさを向上させる重要な要因となります。



原則の引用先・先行研究

- 1) 広川美津雄、廣中裕也、井上勝雄、野本泰弘：家電製品の視覚的使いやすさに関する調査分析、日本人間工学会第47回大会講演集、pp.334～335、2006
- 2) 酒井正幸、井上勝雄、木下裕介：ラフ集合理論と区間 AHP 法を用いたユーザビリティ評価手法の提案、日本感性工学会論文誌、第8巻1号、pp.197～205、2008
- 3) 酒井正幸、井上勝雄、益田孟：ラフ集合を用いた家電製品の視覚的な使いやすさ感の調査分析、日本感性工学会論文誌、第9巻1号、61-67、2009
- 4) 井上勝雄、橋本昇児：ヘッドライヤーの視覚的使いやすさ感に関する調査分析、第1回日本感性工学会、西日本支部連合大会、pp.25～26、2009
- 5) 酒井祐輔、井上勝雄、関口彰：携帯電話デザインの視覚的使いやすさ感の調査分析、第43回日本人間工学会、中国・四国支部大会講演論文集、pp.74～75、2010
- 6) 中村直樹、井上勝雄：操作リモコンの視覚的使いやすさ感の調査分析、第6回日本感性工学会春季大会講演集、pp.12E-08 (CD-ROM)、2011
- 7) 井上勝雄、酒井祐輔：インタフェース階層視点からの視覚的使いやすさ感の調査研究、第6回日本感性工学会春季大会講演集、pp.11D-02 (CD-ROM)、2011
- 8) 中村直樹、井上勝雄：パソコンマウスの使いやすさの調査分析、第7回日本感性工学会春季大会講演集、pp.SI-05 (CD-ROM)、2012
- 9) Masayuki Sakai, Koichiro Kakiyama et al. : A Study on the Visual Usability of Home Appliances. KEER2012(International Conference on Kansei Engineering and Emotion Research).2012

先行研究	プリンタ ①	音楽 Player ②	家電 ③	ヘア ドライア ④	携帯電話 ⑤	リモコン ⑥	四機種 ⑦	マウス ⑧
原則1 シンプルなデザイン		●						
原則2 見慣れたデザイン	●				●			
原則3 まとまり感のあるデザイン							●	
原則4 操作方法をイメージできるデザイン							●	●
原則5 「文字」「ボタン」「表示画面」「本体」を大きく						●		
原則6 シンプルな凹凸の独立ボタン					●			
原則7 メリハリのあるボタンデザイン			●					
原則8 用語のデザイン						●		
原則9 単機能製品では本来機能を表現するデザイン				●				
原則10 機動性重視の製品では機動性をかたちに		●						

視覚的な使いやすさと、実際の使いやすさの比較

視覚的な使いやすさ	実際の使いやすさ
原則1 シンプルなデザイン	○
原則2 見慣れたデザイン	△
原則3 まとまり感のあるデザイン	◎
原則4 操作方法をイメージできるデザイン	◎
原則5 「文字」「ボタン」「表示画面」「本体」を大きく	◎
原則6 シンプルな凹凸の独立ボタン	◎
原則7 メリハリのあるボタンデザイン	◎
原則8 用語のデザイン	◎
原則9 単機能製品では本来機能を表現するデザイン	△
原則10 機動性重視の製品では機動性をかたちに	○

◎:実際の使いやすさに直結

○:関係あり

△:直結しない