

1 章

情報デザインのための 予備知識

本章では、UX（ユーザーエクスペリエンス）・情報デザインを行う上で、知っておきたいデザインや人間工学系などの情報を説明する。このような知識に基づいて、UX・情報デザインを行う必要がある。

1.1

見えるための4原則とデザインに役立つゲシュタルト法則

(1) 見えるための条件を考える

1. 視角、2. 明るさ、3. 対比、4. 露出時間の4項目^[1] (図 1.1.1) である。

(1) 視角

見る対象物の大きさと視距離（見るための距離）から決まる視角で、見るためにはある程度以上の視角が必要である。目安であるが、文字の高さは視距離の1/200を利用する^[2]。

(2) 明るさ

対象物には、見るための明るさが必要である。

(3) 対比（コントラスト）

対象物とその背景との明るさの比で、見るためには最適な比が必要である。

(4) 露出時間

新幹線から駅名の読み取りが困難のように、見るために必要な時間である。

(2) デザインに役立つ図と地、ゲシュタルトの法則の観点から検討する

(1) 図と地^[3]

図は形を持ち、地は形を持たずその背景として見え、図は地の上に置かれているように知覚される (図 1.1.2)。図と地の間の対比は必要である。

(2) デザインに必要な3つのゲシュタルト法則^[4] (図 1.1.3)

ゲシュタルト法則の内、ここではデザインに役立つ3つを紹介する。

① 近接の要因

近い距離にある形状同士はまとまって見える現象をいう。図 1.1.3 (a) に示す3つの正方形は1つのグループとして知覚される。

② 類同の要因

類似している形状同士はまとまって見える現象をいう。図 1.1.3 (b) では、黒と白の3つの正方形はそれぞれまとまって見える。

③閉合の要因

線によって閉じた、あるいは閉じようとする領域はまとまって見える現象をいう。図1.1.3 (c) では、線が閉じて正方形のように見える。

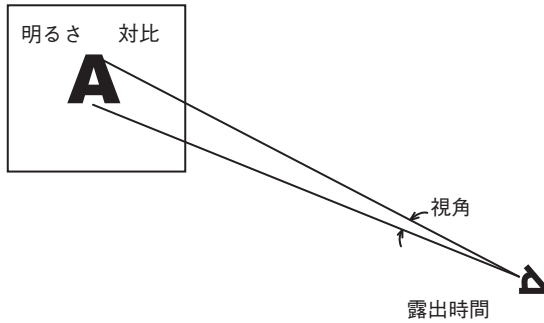


図 1.1.1 見えるための4原則

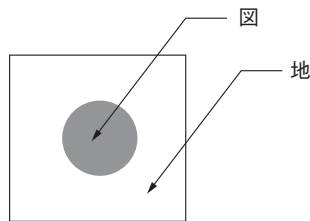


図 1.1.2 図と地

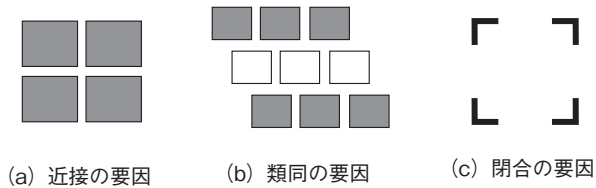


図 1.1.3 3つのゲシュタルト法則

1.2 HMIの5側面

人間と機械（システム）との適合性を考える際に、HMI（Human Machine Interface）の5側面^[5]（図1.2.1（a）（b））を考える。①身体的側面、②頭腦的（情動的）側面、③時間的側面、④環境的側面、⑤運用的側面の5側面である。この5側面を具体化するのがデザインでもある。以下詳説する。

（1）身体的側面

人とシステムとの身体面での適合性である。さらに、以下の3側面が構成されている。

①位置関係（高さ、奥行き、傾斜）—最適な姿勢の確保（図1.2.2）

ユーザーが自然な姿勢で作業や操作ができるか、機械の操作部などの最適な位置関係（高さ、奥行き、傾斜）を検討する。

②力学的側面（操作方向と操作力）

ツマミ、ボタンとかハンドルなどの操作具を操作するには、最適な力と方向が必要である。

③接触面（操作具とのフィット性）

操作具を操作する際、操作具と手（あるいは足）とのフィット性を良くする。それには手との接触が良く、滑らないことが大切である。リモコンのボタンの上面は、滑らない材質で、フラットか凹面となって、操作性を良くしている。

（2）頭腦的（情動的）側面

人間とシステムとの情報のやり取りでの適合性である。提示情報の内容とその表示が重要である。以下に3項目を示す。

①ユーザーのメンタルモデル（図1.2.3）

ユーザーのシステムに対する操作イメージをここではメンタルモデルと定義する。ユーザーは通常、製品に対して、こう使えば操作ができるといったイメージ（メンタルモデル）を持っている。デザイナーは、ユーザーのメンタルモ

デルを考慮してデザインする必要がある。あるいは、新製品の場合、操作しながらユーザーに適切なメンタルモデルができるように配慮することが大事である。

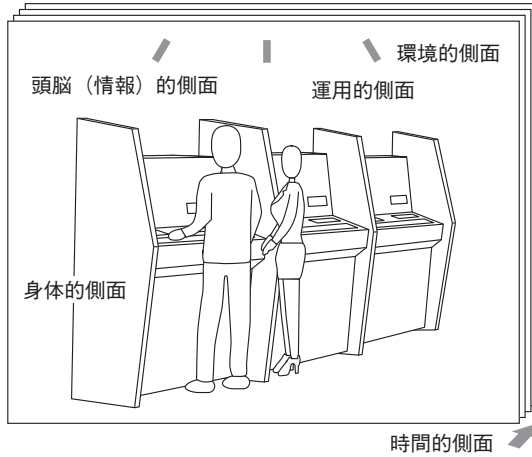


図 1.2.1 (a) HMI の 5 側面

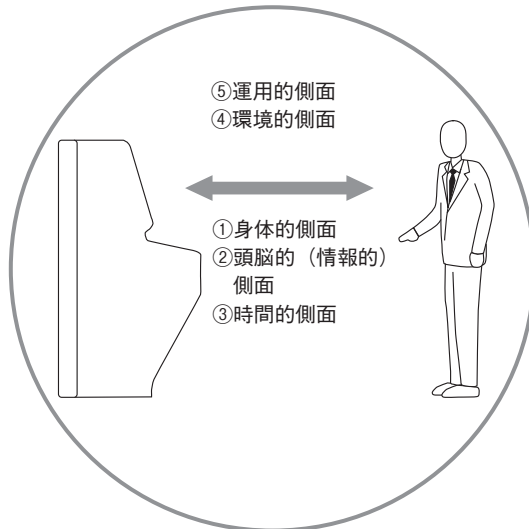


図 1.2.1 (b) HMI の 5 側面

② 分かりやすさ

分かりやすさに影響を与える要素は多いが、ここでは用語に焦点を当てている。情報提示をする場合、ユーザーに対し、多義性のある言葉、二重否定の表現やなじみのない専門用語を使わないのがポイントである。

③ 見やすさ

見やすさは、(a) 視角、(b) 明るさ、(c) 対比、(d) 露出時間の4項目^[3]からチェックを行う。視角とはモノを見るときに必要な角度である。露出時間：高速で走行中の新幹線から駅名を見るのが難しいように、見るために必要な時間である。

(3) 時間的側面

作業・操作時間などの時間面での適合性である。以下の3項目を検討する。

① 作業時間、② 休息時間

長時間の作業は疲労を生じさせるので、適切な作業時間と休息が必要である。

③ 反応時間

ユーザーの入力に対するシステムからの反応時間である。長いとユーザーにストレスを与える。

(4) 環境的側面

暗い、暑い、騒音があるなどの環境下では、HMIの適合性は悪くなる。以下の3側面を検討する。

① 温度、湿度、気流など、② 照明、③ 騒音、振動、臭気など

(5) 運用的側面

HMIを効率よく問題なく運用するための側面である。システムが複雑になり、またサービスの重要性が認識され、この運用的側面は非常に重要な側面となっている。下記の3項目からチェックを行う。

① 方針の明確化

システムを運用する組織の方針が明確になっていることが重要である。この