

3.4 対応付けの利用

対応付け

操作手段とその動きと、それが及ぼす
結果との間の関係

以下の対応関係を理解しやすいようにすることが重要

- 意図とその時点でのユーザが実行できる行為の関係
- ユーザの行為とそれがシステムに及ぼす影響の関係
- システムの実際の内部状態と目で見たり聞いたり感じ取れるものの間の関係
- ユーザが知覚できるシステムの状態とユーザの欲求・意図・期待との関係

対応付けの例(車のハンドル)

車のハンドル操作における対応付け

- ハンドルが車の方向転換に関わる操作であるということ
- ハンドルを時計回りに回すと車は右に回る

車のハンドル操作は恣意的と言えなくもない
しかし対応付けは自然である

ハンドルの例

- 可視化されている
- 結果が即座にフィードバックされる
- 対応関係を簡単に学べ、すぐ思い出せる

- 車の運転をジョイスティックでするのは対応付けがよくない
 - ジョイスティックを倒す方向に進むわけではない

対応付けの方法

- 物理的なアナロジー
- 文化的や生物学的な決まり

物理的なアナロジーの例

ものを上に上げる操作のスイッチは、スイッチを上に上げる

- 下に下げるのでは×
- 上下に動くもののスイッチが左右に動くのも×
- 押しボタンも×

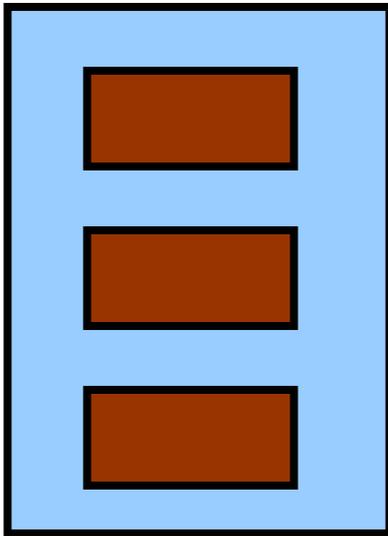
水道のレバーは？

- 水を出すためには，
 - スイッチonのイメージがあるからレバーを上
動かせば対応がつく？
 - 水は下に落ちるので，レバーを下に動かす？
- 特許などから両方式が混在
- 現在は上が主流
 - 阪神大震災の結果から



物理的なアナロジーの例

- 部屋の電灯のコントロール
 - 教室の電灯のスイッチはどう対応付けられているか？



- 部屋の電灯の配置とスイッチの配置が物理的に対応付けられていれば、ラベルなどなくても操作を間違えることはない

物理的なアナロジーの例

- ガスレンジの配列

- どのスイッチがどのレンジに対応しているか？
- そのほとんどが対応付けが不適當であり、正しい操作が期待できない
- 対応付けの不備を補うために印がついているものも多いが、概して印が目立たない

文化的や生物学的な決まり

例：線の上昇は増加を示し，線の下降は減少を示す

- 量や重さ，長さなどを表す加算的な数値を表すには，増減の表示でよい

加算的でない数値は？

音の高さ, 味, 色などはどう表すか？

- これらには多い, 少ないという自然な概念がない

なんらかの順序で表されるものに置換して表現しなければならない

悪い対応づけの例

- 多機能電話の機能

- 「不在転送登録 : 12 + 転送先内線番号」といった決め方は恣意的で意味がない

- 押しボタンスイッチ

- デジタル操作の多くは押しボタンスイッチを多用するが、そのほとんどは対応づけが悪い
- 例えば音量の調節に2つのどちらかの押しボタンを何回も押さなければならない

**対応づけが悪い場合には何らかの解釈
をしないと使うのが難しい**

**例 : あるオートバイの左ハンドルについて
いる方向指示器のスイッチが、前に動かすと
右シグナル、後ろに動かすと左シグナル
が点灯するようになっていた**

: 悪い対応づけ

**ハンドルの動く方向にシグナルを出すと説明
することにより使えるようになった！**

例：車の方向指示器

車の方向指示器も左右ではなく上下に動かす
悪い対応づけ

- しかし、多くの人がハンドルの動く方向にシグナルを出すと対応づけしているので問題無い
- 左ハンドル車は方向指示器は右側ではなく左側についている！　　なんと使いにくい！
- 左ハンドル車でもハンドルの動く方向にシグナルを出す。

アフォーダンス (affordance)

- 「観察者との関係で存在する環境の特性であり、環境が観察者に提供するもの」
- 環境の内在する情報

例

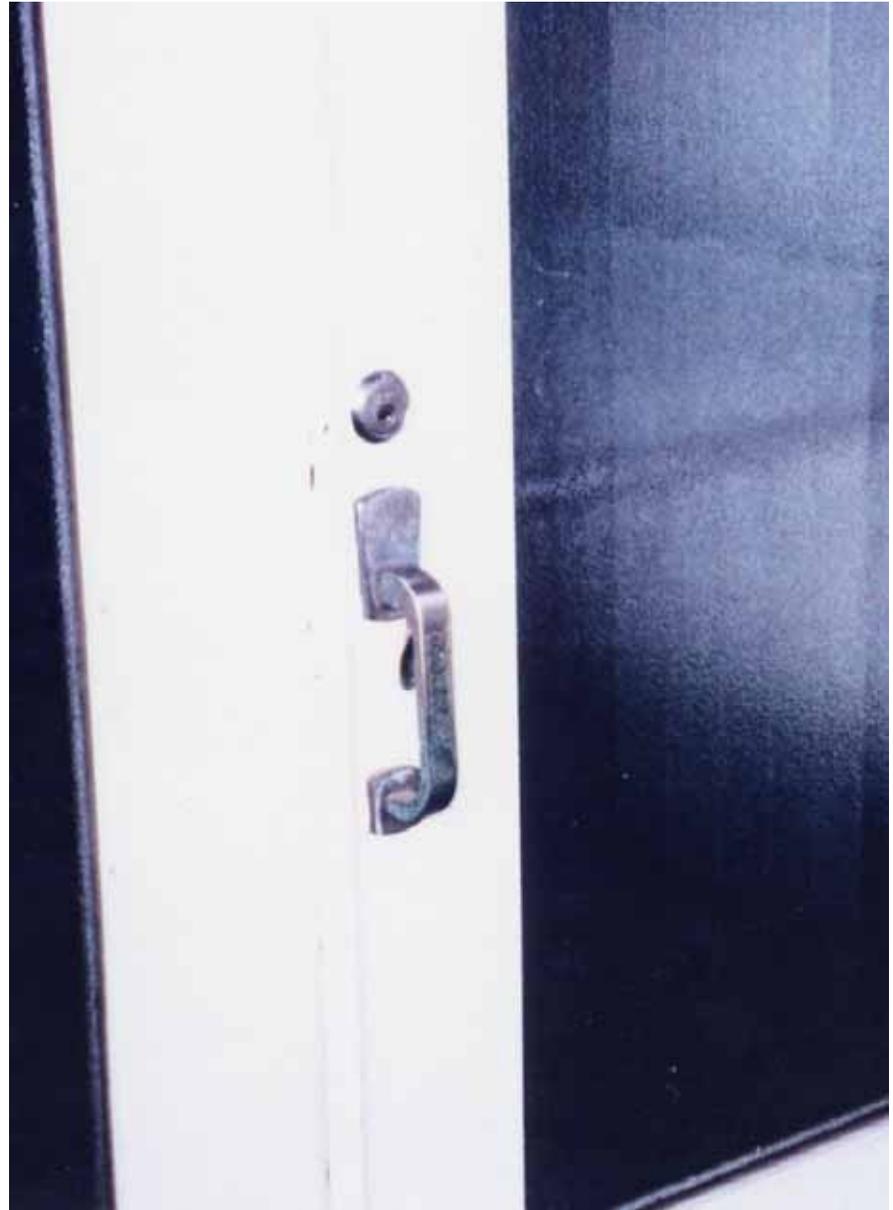
- 空間は移動をアフォードする
- ある幅の隙間は、太った人には通り抜けられないことを、やせた人には通り抜けられることをアフォードする
- ハンドルは回す行為をアフォードする

アフォーダンス

- ある種の行為(例えばドアを開けるためにドアを押すという行為)を誘発したいならば、そのような行為が可能であるような「見えるもの」を持たせる工夫が必要である
- ある特定のデザインが誰に対しても常に同じ行為をアフォードするという保証はないが、道具のデザインの指針のひとつとしてこのアフォーダンスを最大限に生かすべきである

ドアの例

引くドア





押すドア