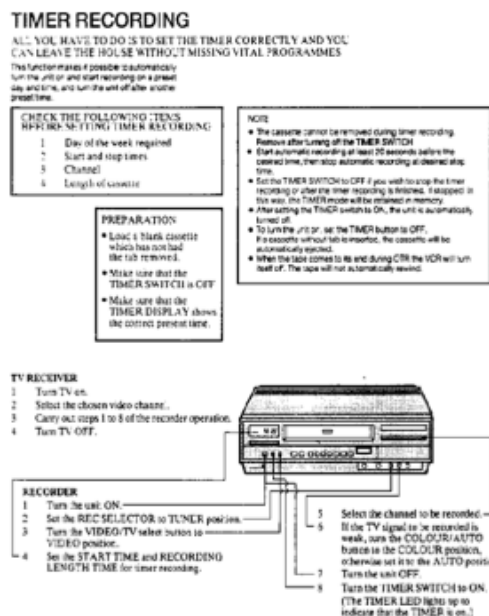


図 19.2 視覚的制約を用いた戸棚のデザイン

アイコンとはどんなものか、子どもがわかるように、211 ページにいくつかの例を示しています。子どもたちには（たとえば、郵便箱に入れられようとする手紙はメール送信を表しているだろうなど）それらのアイコンが意味するであろうことを示させます。この演習には「正しい」答えはありません。狙いは単に可能性のある意味を示させることにあります。

7. では、チョコレート工場のアイコンのデザインを行ないましょう。212 ページのカードは相互に関連した機能群を示しています。そして、それぞれの子どものグループは他のグループに何であるかを知られないように 1 つ以上のカードを受け取ります。各々の機能群は、5,6 個の操作それぞれに対応する個別のアイコンを含んでいます。これらの機能群のために、制御パネルをデザインする必要があります。その後、それぞれのグループは、他の子どもたちがアイコンの意味を推測できるように、個々の操作が何であるかを説明せずに彼らの作品を見せます。想像力と色を使い、単純で明確なアイコンを作るよう働きかけましょう。



*2

バリエーションと発展

子どもたちは自分の電子腕時計の時間をあわせることができますか？ コンロの配置であったマッピングは 4 つの調整つまみに 4 つの火口だったので単純でした。制御の種類よりも出来る操作が多いと難しが増します。

*2 元の PDF が不鮮明なので英文を正しく文字に起こせていない可能性があります。

タイマー録画

あなたがしなければならないことはタイマーを正しくセットするだけです。そうすれば、重要な番組を見逃すことなく家をあけることができます。

この機能はあらかじめセットした日時に自動的に機械の電源を入れ録画を始め、もう1つあらかじめセットした時間に機械の電源を切ることを可能にします。

タイマー録画をセットする前に以下のことを確認してください。

1. 曜日が必要です
2. 開始と終了時間
3. チャンネル
4. カセットの長さ

準備

- (録画防止用) タブを取り除いていない空のカセットを機械に装填する

- 「タイマースイッチ」がオフであることを確認する

- 「表示されている時間」が正しい現在時刻であるかを確認する

注意

- カセットは録画中には取り出せません。「タイマースイッチ」を切った後に取り出してください。

- 録画は希望する時間の少なくとも20秒前には自動的に開始します。そして、希望する停止時間に自動的に録画を停止します。

- タイマー録画を止めたい場合やタイマー録画が終わった後は「タイマースイッチ」をオフにしてください。もしこの方法で停止した場合、「タイマー」モードはメモリの中に残ります。

- タイマースイッチをオンにした後、機械の電源は自動的に切れます。

- 機械の電源を入れるためには、タイマーのボタンをオフにしてください。タブの無いカセットが挿入された場合、そのカセットは自動的に排出されます。

- 録画中にテープが終わった場合、ビデオデッキの電源はオフになります。テープは自動的に巻き戻されません。

テレビ受信機

1. テレビの電源を入れる。
2. ビデオのチャンネルを選択。
3. 録画機の操作の1から8を実行。
4. テレビの電源を切る。

録画機

1. 機械の電源を入れる。
2. 「録画選択」を「チューナー」の位置にセット。
3. 「ビデオ/テレビ」選択ボタンを「ビデオ」ポジションにする。
4. タイマー録画のため「開始時間」と「録画時間長」をセットする。
5. 録画したいチャンネルを選ぶ。
6. 録画したいテレビの信号が弱ければ、「カラー/オート」ボタンを「カラー」の位置にする。そうでなければ、「オート」の位置にする。
7. 機械の電源を切る。
8. 「タイマースイッチ」をオンにする。(「タイマーLED」はタイマーがオンであれば点灯します。)

図 19.3 初期のビデオデッキの取扱説明書 (Preece 他著 Human-Computer Interaction より、The Open University の許可を得て、一部改変。)

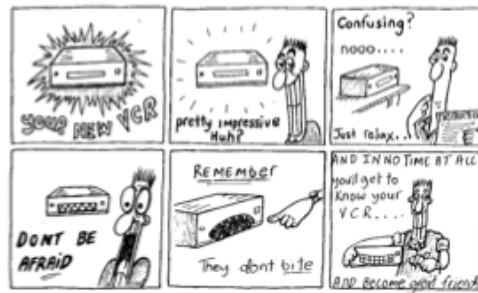
しかし、腕時計の制御はしばしば非常に複雑です。「この操作が出来るようになるには MIT の工学の学位が必要だ」と、あるときユーザインタフェース心理学の第一人者である Don Norman の新しい腕時計を見た人が言った。Don は MIT の工学の学位を持っているのだけれど、その時計を理解するまで数時間を要しました。でも、なぜそんなに時間がかかる必要があるのだろうか?)

ビデオデッキはもっと重大な問題を多くのユーザ、特に（なんとといっても、主たる顧客である）大人にもたらす。子どもたちにビデオデッキの操作方法についてグループ討議をするように導いてみましょう。けれど気を付けてください。それらがヒューマンインタフェースの観点からはとても悪いデザインでも、子どもたちはそれらを使うことに非常に熟達し、問題を見つけることが難しくなってしまうでしょう。(ビデオデッキの時計が 12:00 で点滅していなければ、その家族には 10 代の子が居るに違いないというわさがあります。) 図 19.3 は初期のビデオデッキの操作一覧と説明図です。それを用いて、クラスの子どもたちはテレビ番組を録画するための操作の詳細を次々に解読しようとするでしょう。クラスの演習として操作方法の再デザインをしましょう。子どもたちがこれより悪いものを作るのは難しいでしょうから!

実際のコンピュータでは

ヒューマンコンピュータインタラクションは人々が活動を生産的かつ安全に行えるようなコンピュータシステムのデザイン、評価、実装に関するものです。昔はコンピュータは専門家のためのもので、ユーザは高い教養があり、使い方に関しての特別な訓練を受けているということが期待できました。しかし今やコンピュータはすべての人が使わなければならない日常のツールで、ヒューマンインタフェースにはるかに多くの注意を払わなければいけなくなっています。

ときには生命が失われることもある多くの惨事がインタフェースの不適切なインタフェースのために起こっています。たとえば、飛行機の墜落、さらに民間機の撃墜、高速道路の標識の遠隔操作の間違いが原因の高速道路での玉突き衝突、原子力発電所の事故などです。小さな規模では、ほとんどの人が日々の仕事場にあるコン



あなたの新しいビデオデッキ	とてもカッコいいでしょう？	混乱してます？ う〜ん… 落ち着け… 取扱説明書
怖がらないで	忘れないで、そいつらは噛み付きません	そしてあっという間に、あなたはあなたのビデオデッキのことがわかるようになりました。そして、素晴らしい友達になりました。



(YET)

ピュータやハイテク機器に欲求不満、しばしば強い欲求不満を感じています。(ある警察官が彼のコンピュータスクリーンに銃を打ち込んだことがあります。)

そしてそれはコンピュータではありません。たとえばこんなのはどうでしょう。とがった爪やかぎ型のくちばしを持っていないと開けることができないようなラップ包装されたパッケージ、押して通り抜けようとするあなたの腕を傷つけるドア、開けようとするいつもあなたに向けて吹き出す牛乳パック、どうボタンを押したらよいかわからないエレベータ、何をするにも広告が出てくるホームエンターテインメントシステムというようにほとんど何もできなくなってしまうものは、

我々は「ヒューマンエラー」に慣れ、自分自身がどこか不適切だと考えてしまいます。つまり、人々は物事がうまくいかなかったとき自分自身を責めるのです。しかし多くのいわゆるヒューマンエラーは実はデザインの間違いなのです。人々には情報処理の限界があり、デザイナーはそれを計算する必要があります。悪いデザインは詳細で複雑なユーザマニュアルを作り、人々にそれを一所懸命勉強してもらい、永久に憶えてもらったとしても修正されません。また、人は間違いを犯しがちなのでデザインはこのことを考慮に入れる必要があります。

インタフェースの「評価」はデザインの過程での最も重要なパートとなります。ここでの学習では、子どもたちが他者のアイコンのデザインを検証することで多少の評価を行わさせています。子どもたちが考えたデザインを、もっと徹底的に評価しようとしたら、実際の(アイコンの理解がおそらく異なる)ウンパ・ルンパを被験者として、注意深く統制された心理学実験で検証することになるでしょう。

技術によって起こる問題(特にビデオデッキ)は多くのジョークの対象になりますが、ヒューマンインタフェースのデザインは決して笑ってすませることが出来るものではありません。不適切なインタフェースは個人的な仕事の不満から株式市場の事故まで、自信の喪失から命の喪失までといった幅広い問題を引き起こします。

Further reading

参考文献

Don Norman の「誰のためのデザイン」は日常の製品の無数のデザインの問題を愉快かつ自由に説明しています。Jenny Preece の辞典的な「Human-computer interaction」では多くの専門分野に渡るかなり広範囲の説明がなされています。我々はこの学習を準備するのにこの2つの文献を頻繁に引用しました。

