

## 2.4 マルチメディアとヒューマンインタフェース(5)

ヒューマンインタフェース

## 問1 【解答ア】

ユーザビリティは、利用者がシステムやサービスを利用する際の、有効性、効率及び満足度の割合である。利用者がストレスを感じずに、システムやサービスを利用することができる“システムやサービスの使いやすさ”のことである。これに対して、「システムやサービスを利用する際のアクセシビリティの度合い」はアクセシビリティという。アクセシビリティは、利用者が、年齢、身体的制約、環境などに関係なく、システムやサービスを利用できることである。

## 問2 【解答ウ】

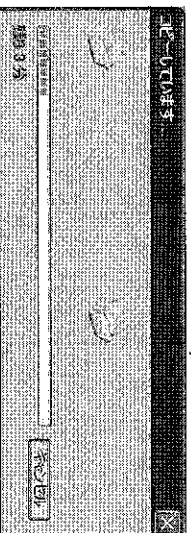
- ・アイコン  
：アイコンの種類や機能を表すために、画面に表示する小さな図柄である。
- ・ウインドウ  
：ウインドウシステムなどで、画面に複数表示される窓である。
- ・サムネイル  
：大きな画像を縮小し、並べて表示するものである。サムネイルをクリックすると、元の大きさの画像が表示される。(正解)
- ・ヘルプ  
：操作方法などが記載された利用手引書(説明書)である。

## 問3 【解答ア】

- ・チェックボックス  
：選択項目(ボタン)の中から、幾つか(複数)選択するGUIツールである。同時に複数のオプションを選択する場合などに利用される。(正解)
- ・テキストボックス  
：文字の入力に利用されるGUIツールである。
- ・ポップアップメニュー  
：特定の位置で右クリックなどにより、浮かび上がらせて表示するメニューである。
- ・ラジオボタン  
：選択項目(ボタン)の中から、一つだけ選択するGUIツールである。排他的なオプションを選択するときなどに利用される。

## 問4 【解答イ】

プログレスバーは、「処理の進行状況を、グラフの棒の長さ(メモリ)で表示する」ためのGUIツールである。



ア：スクロールバーに関する説明である。

ウ：メニューバーに関する説明である。

エ：プルダウンメニューに関する説明である。

問5 【解答エ】

利用者がストレスを感じずにシステムやサービスを利用することができるとを示す“システムやサービスの使いやすさ”のことを、ユーザビリティという。ユーザビリティは、指定された目的を達成するためにシステムを利用する際の、有効性、効率及び利用者の満足度の度合いである。

a：障害発生時の修復時間は、画面の使いやすさと直接的な関係はない。

b：操作方法が覚えやすくと、作業の効率が上がる。(正しい)

c：ジョシュボタンの配置を考慮することで、システムは使いやすくなる。(正しい)

d：文字のサイズや色を統一・変更することで、読みやすさや重要項目の判別につながり、利用者の満足度が向上する。(正しい)

したがって、使いやすい画面を設計するために考慮するものは「b, c, d」である。

問6 【解答エ】

リストボックスは、選択項目（リスト）の中から、一つだけ選択するGUIツールである。

この問題では、画面が表示された時点で、取引先の所在地がすでに選択された状態になるように設定することがポイントになる。[入力作業に関する事項]では、“取引先の所在地は一つまたは隣接する二つの都道府県にあり、営業担当者は取引先ごとに伝票を分類して入力作業担当者に渡し、入力作業担当者は営業担当者ごとの伝票をまとめて入力する”となっている。つまり、同じ都道府県の伝票が連続する可能性が高いことになる。

したがって、リストボックスには「前画面で入力した都道府県」が選択された状態で設定されたいと、入力を省略できるので、作業効率を高める効果が期待できる。

2.4 ツルチメディアとビューインクフェース(b)

画面設計／帳票設計

問1 【解答ウ】

ア：できるだけ同じ画面レイアウトになるように、画面上のタイトルやメッセージの表示位置を統一したほうがよい。

イ：画面の色の使い方には統一性をもたせるほうがよい。また、あまりにも多くの色を使い過ぎると画面が見にくくなる。

ウ：画面上の操作に対して、メニューなどによる段階的な選択（初心者向き）と、ショートカットキーなどを利用した直接選択（熟練者向き）の両方を用意するのは望ましい。(正解)

エ：メニューの数が多いときなどは、幾つかのメニューをまとめてプルダウンメニューにするなど、階層的に管理するほうがよい。

問2 【解答ウ】

オンラインヘルプとは、「操作ガイド」などを、画面やリンク先で検索して閲覧できるヘルプである。ネットワークへの接続の有無に限らず、コンピュータの画面で見るヘルプを、一般的にはオンラインヘルプと呼ぶ。

ア：書籍の形式になっているものは、インターネットで購入してもオンラインヘルプではない。

イ：オンラインヘルプは、オンライントランザクション処理に限定されたものではない。

エ：一般的にサービスデスクと呼ばれるものである。一部の企業ではオンラインヘルプと呼んでいる場合もあるが、一般的なオンラインヘルプの定義とは異なる。

## 問3 【解答エ】

ア：出力項目の検討では、余分な情報を省いて必要最小限出力することを考える。

イ：出力帳票の分析では、出力する目的のほかに、出力時期、配付先、出力量なども明確にする。

ウ：出力媒体の分析では、紙以外の出力媒体（CD）などについても検討する。

エ：帳票の項目やレイアウトの設計では、画面設計と同じように人間にとってわかりやすい帳票を設計する。そのため、帳票レイアウトの作成で、タイトルの位置を統一するなど、わかりやすい配置を心掛けることは望ましい。（正解）

## 問4 【解答イ】

A：画面遷移図では、画面1の状態でaが入力されると「画面2」に遷移している。

B：画面遷移図では、画面1の状態でbが入力されると「画面3」に遷移している。

C：画面遷移図では、画面2の状態でbが入力されると「画面1」に遷移している。

D：画面遷移図では、画面3の状態でaが入力されると「画面3」に遷移している。

## 問5 【解答イ】

紙の大きさの規格A3, A4, A5は相似形で、それぞれ面積が“A4はA3の半分, A5はA4の半分”となることから、拡大率を求める。

手順1 拡大率をxとして、長い辺の関係式を作る。

$$A5サイズの長い辺 \times x = A4サイズの長い辺$$

$$A4サイズの長い辺 \times x = A3サイズの長い辺$$

手順2 手順1で作った二つの式から、A5サイズの長い辺とA3サイズの長い辺の関係式を求める。

$$(A5サイズの長い辺 \times x) \times x = A3サイズの長い辺$$

$$A5サイズの長い辺 \times x^2 = A3サイズの長い辺$$

手順3 図のA5サイズとA3サイズの長い辺を比べてみると、A3サイズの長い辺はA5サイズの長い辺の2倍になっている。これを、手順2で求めた関係式に代入して拡大率xを求める。

$$A5サイズの長い辺 \times x^2 = A5サイズの長い辺 \times 2$$

$$x^2 = 2$$

$$x = \sqrt{2} \approx 1.4142 \rightarrow \text{拡大率 } [141] \%$$

## 2.4 ウェブサイトとユーザインタフェース(1)

Webデザイン

## 問1 【解答ア】

Webユーザビリティとは、「Webサイトの使いやすさのこと」である。Webページを設計（デザイン）するときには、画面設計と同じようにWebユーザビリティに十分配慮する必要がある。

イ：CSS (Cascading Style Sheets) などの目的に関する説明である。

ウ：情報バリアフリーに関する説明である。

エ：ユニバーサルデザインに関する説明である。

## 問2 【解答イ】

Webアクセシビリティについて、WWWの規格化を行っているW3C (WWW Consortium) が勧告しているWCAG 2.0 (Web Content Accessibility Guidelines 2.0) には、次の4原則がある。

原則1：知覚可能（情報およびユーザインタフェースの構成要素は、ユーザが知覚できる方法でユーザに提示可能でなければならない） ……(ア)

原則 2 : 操作可能 (ユーザインタフェースの構成要素およびナビゲーションは操作可能でなければならない) …(ウ)

原則 3 : 理解可能 (情報およびユーザインタフェースの操作は理解可能でなければならない) …(エ)

原則 4 : ロバスト性 (コンテンツは、支援技術を含む様々なユーザエージェントが確実に解釈できるように十分に堅牢でなければならない)

なお、「無理な姿勢を取ることなく、少ない力で利用可能でなければならない」は、ユニバーサルデザインの7原則の“低負担”に該当する。

### 問 3 【解答イ】

・ CGI (Common Gateway Interface)

: Webサーバなどで、入力されたデータの処理プログラムを起動する仕組みである。

・ CSS (Cascading Style Sheets)

: HTMLなどと切り離して、Webページのレイアウトを定義できるスタイルシートである。スタイルシートには、Webページの文書構造や文書の装飾情報 (文字サイズや行間など) を定義することができる。(正解)

・ GUI (Graphical User Interface)

: グラフィックス (絵) を利用することで、システムやサービスの使いやすさ、アクセスのしやすさを向上させる技術である。

・ RSS (RDF Site Summary)

: ページの見出しや要約、更新時刻などのメタデータを構造化して記述する形式である。

### 問 4 【解答エ】

ユニバーサルデザインとは、「年齢、文化、能力の違いや障がいの有無によらず、多くの人が利用できるようにする」設計 (デザイン) のことである。すべての人々に、快適で利用しやすい環境やサービスを提供する設計 (デザイン) といえる。

### 問 5 【解答ウ】

Webアクセシビリティとは、Webサイトの利用のしやすさのことである。「年齢や身体的条件にかかわらず、誰もがWebを利用して、情報を受発信できる度合い」のことで、接近容易性ともいう。

ア : Webマークアップに関する説明である。

イ : CSS (Cascading Style Sheets) に関する説明である。

エ : CGI (Common Gateway Interface) に関する説明である。

### 問 6 【解答ア】

ユニバーサルデザインの7原則は、次のとおりである。

1. 公平性 : どんな人でも公平に使えること
  2. 自由度 : 使う上で自由度が高いこと
  3. 単純性 : 使い方が簡単で直感的にすぐ分かること
  4. 明解さ : 必要な情報がすぐに分かること
  5. 安全性 : うっかりミスや危険なことにつながらないこと
  6. 低負担 : 無理な姿勢を取ることなく、少ない力で利用できること
  7. 空間性 : 十分な大きさと空間を確保すること
- なお、“有効さ”、“満足度”、“効率”は、ユーザビリティの指標である。

問7 【解答ア】

情報バリアフリーとは、高齢者や障がい者に対する障壁（バリア）を排除して障壁のない（フリー）情報通信環境を提供するという考え方である。情報バリアフリーの例としては、「音声や手書き文字などの限られた手段でしか入力できない場合でも、情報機器を活用することができる環境」などが該当する。なお、情報バリアフリーについては、JIS X 8341（高齢者・障害者等配慮設計指針—情報通信における機器、ソフトウェア及びサービス—）で規定されている。

イ：モバイルコンピュータインングに関する説明である。

ウ：サテライトオフィスにおけるリモートアクセスに関する説明である。

エ：エビキタスに関する説明である。