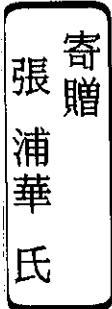


DB
02113
2004
HG

博士論文

イメージ表現における感性評価

2004年度



張 浦 華
筑 波 大 学

05009433

目 次

目次

研究概要	5
論文構成	21
序章	
序章概要と内容構成	27
1 はじめに	28
1.1 「イメージ」と「イメージ表現」について	28
1.2 「感性」と「感性情報」について	28
1.3 「感性評価」と「感性評価手法」について	31
2 研究背景	32
2.1 道具と人間との関わりとインターフェース	32
2.2 ユビキタス時代の新しい操作体系	34
2.3 感性科学の推進	35
3 研究目的	37
4 先行研究	38
4.1 感性情報の抽出について	38
4.1.1 “心理的情報”抽出について	38
4.1.2 “生理的情報”的抽出について	39
4.1.3 “身体的情報”的抽出について	42
4.2 感性インターフェース	43
4.2.1 人と外界との間のインターフェースの研究	44
4.2.2 擬人化インターフェースの研究	45
4.2.3 人とコンピュータ情報空間をつなぐインターフェースの研究	46
4.2.4 感性的インターフェースによる人の創造活動の支援	47
5 本研究の位置付け	48
注釈と参考文献	49
第1章 感性的情報処理と情報技術の動向	
第1章概要と内容構成	53
1 感性的イメージ表現	55
1.1 原画像とイメージ表現	55
1.2 エフェクト画像によるイメージ表現	55
2 感性情報処理	58
2.1 感性情報処理	58
2.2 認知と人間の情報処理	58
3 わかりにくさと認知のプロセス	60
3.1 人と機械	60
3.2 心のイメージと認知	64

4 情報技術動向調査（事例研究1）	71
研究概要と内容構成	71
4.1 データの作成	73
4.2 技術項目をグルーピングする	73
4.3 技術項目グループの特徴考察	77
4.4 年度別キーワード特徴考察	79
4.5 まとめ	81
参考文献	83
第2章 AV機器操作のわかりにくさの問題構造についての考察	
第2章概要と内容構成	87
1 わかりにくさの問題要因についての考察（事例研究2）	89
1.1 本研究の視点と研究目的	89
1.2 仮説	90
1.3 わかりにくさの問題点についての調査	91
1.3.1 調査概要	91
1.3.2 アンケートの集計結果	92
1.4 問題項目間の相関関係	96
1.4.1 相関と回帰	96
1.4.2 問題項目間の相関係数行列	98
1.5 因子分析による問題要因の抽出	100
1.5.1 因子分析	100
1.5.2 因子負荷量より潜在因子の抽出	101
1.6 因子得点による基本軸の問題意識	104
1.6.1 因子得点による問題意識の考察	104
1.6.2 因子得点と性別	104
1.6.3 因子得点と年齢	105
1.6.4 因子得点とリモコンの所有状況	107
1.7 事例研究1の考察とまとめ	108
1.7.1 機能イメージの認知と問題因子	108
1.7.2 リモコンに対する問題意識のまとめ	110
1.7.3 相関係数行列と問題項目の構造	111
2 AV機器の使用頻度と操作難易度についての考察（事例研究3）	113
2.1 研究目的	113
2.2 使用頻度と操作難易度についての調査	113
2.3 調査の結果	115
2.3.1 アンケートの集計	115
2.3.2 使用頻度と操作難易度との相関	117

2.3.3 単回帰分析による使用頻度と操作難易度の相関検証	119
2.4 コマンドの使用頻度による被験者タイプの特徴化	122
2.4.1 クラスター分析による被験者タイプ抽出	122
2.4.2 被験者タイプのコマンド使用特徴	125
2.5 考察とまとめ	127
2.5.1 使用頻度低いコマンドは操作も難しい	127
2.5.2 ユーザータイプとコマンドの使用頻度	127
3 第2章まとめ	128
3.1 機能イメージの認知過程において生じる問題	128
3.2 属性別問題意識が異なる	128
3.3 コマンドの使用頻度によってユーザー分類ができる	129
3.4 操作難易度は使用頻度によって説明される	129
3.5 ユーザーの習熟度について	130
4 わかりやすいAVコントローラーの提案	131
4.1 「目的選択VTRコントローラ」シナリオ提案	131
4.2 「目的選択VTRコントローラ」モデル提案	132
注釈と参考文献	134
第3章 パッケージデザインの評価予測モデル	
第3章概要と内容構成	137
1 エフェクト画像におけるイメージ表現	139
1.1 イメージ表現に対する評価測定	139
1.2 エフェクトフィルター	140
2 パッケージデザインとエフェクト画像の選好調査（事例研究4）	141
2.1 本研究の目的・仮説・方法	141
2.2 調査概要	142
2.2.1 パッケージデザイン（調査デザイン素材）	142
2.2.2 原画像とエフェクト画像	143
2.2.3 調査ツール	144
2.3 エフェクトフィルターに対しての選好結果	144
2.3.1 原画像よりもエフェクト画像が好まれた	144
2.3.2 エフェクトフィルターによって好まれた画像が異なる	149
2.3.3 エフェクトフィルター別に連想されるキーワードの特徴の抽出	153
2.4 パッケージデザインに対しての選好結果	155
3 解析結果	156
3.1 イメージ空間の把握	156
3.2 重回帰分析によるパッケージデザインとエフェクトフィルターの相関	157
4 最大評価得点の予測	162

4.1 メディア別最大評価得点の予測.....	162
4.2 最大評価得点の予測によりデザイン方向の決定	169
5 第3章まとめ	171
6 パッケージデザインデータベース「コンセプトメーカー」.....	172
6.1 コンテンツの構成	172
6.2 ベータベースの構造と検索方法.....	173
参考文献.....	184
第4章 操作行動のログ解析から見る感性評価	
第4章概要と内容構成	189
1 ホームページのユーザビリティについての研究（事例研究5）.....	191
1.1 ログ解析による実験	191
1.1.1 実験材料	191
1.1.2 実験方法	192
1.2 サーバのログ分析ツールについて	193
1.2.1 サーバの一般的な仕組み	193
1.2.2 サーバのログ分析ツールについて	194
1.2.3 CGIを用いた動的なページの生成の仕組み	194
1.3 ログ分析ツールの概要	195
1.3.1 CGIプログラム1 (ldview2) について	196
1.3.2 CGIプログラム2 (pagemaker) について	197
1.4 実験の結果	199
1.4.1 被験者のプロファイル	199
1.4.2 実験ページについての基本評価	200
1.4.3 実験ページで知りたいコンテンツ	200
1.4.4 実験ページでの滞在時間	202
1.5 考察	205
1.5.1 職業別に関心を持つコンテンツは異なる	205
1.5.2 職業別に閑滞在時間は異なる	205
1.5.3 コンテンツにおけるユーザー評価	205
1.5.4 ホームページの特徴におけるユーザビリティ評価	206
1.5.5 ログ分析プログラムの問題点について	208
1.6 まとめ	208
1.7 終わりに	209
2 デザインイメージ鑑賞における感性評価についての研究（事例研究6）.....	211
2.1 研究方法	211
2.1.1 実験材料と方法	211
2.1.2 実験ページの構成	211

2.1.3 研究方法	214
2.2 タスク1調査結果（複数デザインイメージ鑑賞中視点の移動）	214
2.2.1 視点移動の再現	214
2.2.2 実験データの集計と解析	215
2.2.3 クリック順序の数値化	215
2.2.4 DEMATEL構造法による視点移動特徴の考察	217
2.3 タスク2 調査結果	219
2.3.1 調査結果の再現	219
2.3.2 イメージのデザイン要素に対しての評価（タスク2-A）	220
2.3.3 デザインイメージの注目ポイントの評価（タスク2-B）	221
2.4 タスク3 イメージデザインについての採点評価結果	223
2.5 イメージ鑑賞評価実験の考察	224
2.5.1 この実験に用いた4つの評価方法により次の結果が得られた	224
2.5.2 評価順位の類似度によるイメージ評価特徴の考察	224
2.5.3 極めて類似している順位	226
2.5.4 類似している順位	226
2.5.5 ほぼ類似している順位	227
2.5.6 最も類似していない	227
2.5.7 イメージ部品別順位の類似関係	227
2.5.8 イメージ全体の注目ポイント件数と部分の注目ポイント件数	228
2.5.9 最初にクリックした部品件数の順位「形がよい」マーク件数の順位	228
2.6 まとめ	229
3 第4章まとめ	231
参考文献	232

第5章 リアルタイムにおける感性的評価と論理的評価

第5章概要と内容構成	237
1 リアルタイム授業評価実験（事例研究7）	239
1.1 実験概要	239
1.2 評価方法1「感性的評価」ツールによる評価	249
1.2.1 「感性的評価」の評価方法	241
1.2.2 「感性的評価」の評価結果	242
1.3 評価方法2：カテゴリ採点による「論理的評価」	246
1.3.1 「論理的評価」の評価方法	246
1.3.2 「論理的評価」の評価結果	247
2 「感性的評価」と「論理的評価」結果の相関関係	250
2.1 回帰と相関	250
2.2 「論理的評価」の各カテゴリの値と「総合評価」の値との相関	250
2.2.1 評価データ	250

2.2.2 回帰分析	251
2.2.3 目的変数「総合評価得点」の分析結果	263
2.3 「論理的評価」の値と「感性的評価」の値との相関	263
2.3.1 評価データ	263
2.3.2 回帰分析	264
2.3.3 目的変数「感性的評価得点」の分析結果	271
2.4 2のまとめ	271
3 「感性的評価」と「論理的評価」の結果の考察	273
3.1 「感性的評価」と「論理的評価」の比較	273
3.2 評価方法別発表者の特徴考察	274
3.2.1 発表者A	274
3.2.2 発表者B	276
3.2.3 発表者C	277
3.2.4 発表者D	278
3.2.5 発表者E	280
3.2.6 発表者F	281
3.2.7 発表者G	283
3.2.8 発表者H	284
3.2.9 発表者I	285
3.2.10 発表者J	286
3.2.11 発表者K	288
3.3 3のまとめ	289
3.3.1 感性的評価を得る為のカテゴリ	289
3.3.2 「感性的評価」が高い発表の波形	291
4 評価方法3 「アンケート」による評価	293
4.1 「アンケート」評価ツール	293
4.2 「アンケート」評価の結果	294
4.2.1 質問A (アンケート選好)	294
4.2.2 質問B プレゼンテーションの評価項目について	295
4.2.3 質問C 「論理的評価ツール」について	295
4.2.4 質問D 講義のコミュニケーションを取りたいこと	296
4.2.5 質問E・F リアルタイム評価ツールについてのコメント	296
5 考察	300
5.1 評価方法と評価データについて	300
5.2 評価方法と評価結果の順位	300
5.3 「総合的評価」と「感性的評価」の評価ポイントが異なる	301
5.4 リアルタイム評価ツールの有効性を検証された	301
5.5 リアルタイム評価ツール展開の可能性	301

6 第5章のまとめ	303
7 「感性データ収集を支援するマルチメディアeラーニング教材」開発	304
7.1 Maromedia Director の特徴について	304
7.2 製作背景	304
7.3 教材の内容構成	305
7.4 教材の利用方法と利用対象	305
7.5 教材コンテンツの構成	309
7.6 推奨動作環境	316
7.7 本講座で使用したソフトウェア環境	316
注釈と参考文献	318
終 章	
1. 事例研究のまとめ	321
2. 全体のまとめ	325
3. 総合的結論	327
3.1 イメージ表現における感性的評価手法について	327
3.2 感性情報のデータ化	327
3.3 感性データの解析と活用について	328
3.4 総合的結論	329
4 終わりに	330
5 今後の課題と展望	331
論文など	
1. 論文（修士）	335
2. 国際会議（論文・査読有）	335
3. 機関誌（査読無）	336
4. 学会・全国大会	336
5. 報告書	337
6. 製作	338
7. 研究会	338
8. 特別講演・講義他	338
9. 研究プロジェクト	338
参考文献	343