

HCIの待ち時間におけるユーザーエクスペリエンス向上に関する研究

新地 秀美

情報化や効率化が進み、世の中のペースが加速するにつれ、待ちはストレスを感じさせる大きな要因となった。また、コンピュータとのインタラクションデザインに関しては、使いやすさから経験全体を対象にしたユーザーエクスペリエンスへと関心が移行している。このような状況において、待つことに関してユーザーが感じる不確かさの程度を低減する情報は有益だとされている。本研究では特に HCI(ヒューマンコンピュータインタラクション)において、待ち時間の不満を緩和し、ユーザーエクスペリエンスを向上する情報について検討することを目的とした。待ち時間に与える情報に関して、2つの主張がある。人はゴールに向かって進行している感覚を欲するため、ユーザーインタフェースガイドラインでは、ユーザーにシステムの状態を知らせ続けることを提唱している。一方で Zakay(1989)の注意ゲートモデルに従うと、多くの情報を与え、時間に注意を向けさせることは、待ちをより長く感じさせ、ユーザーにとっては好ましくないとされる。本研究では、この対立する両主張に基づく仮説の検証のために、実験ⅠとⅡを行った。

実験Ⅰでは、実験参加者は基準時間、評価時間の順でそれぞれ30秒間もしくは60秒間の時間を体験した。評価時間にのみ刺激を呈示し、マグニチュード推定法による時間評価と、感情状態評価を行った。刺激として、情報なし条件、非カウントダウン条件、カウントダウン10秒ごと条件、カウントダウン1秒ごと条件、バー条件、映像条件を設定した。実験の結果、注意ゲートモデルに一致して、非時間情報に注意を向けさせる映像条件は、待ち時間を短く評価させ、ネガティブな感情を緩和する効果があると示唆された。一方、時間情報を呈示する条件間では、ネガティブ感情と時間評価に有意差がみられなかった。しかし、印象評定に関しては、1秒ごとのカウントダウン条件が10秒ごとの条件よりも高く評価されたため、ユーザーインタフェースガイドラインの提唱内容が支持されたといえる。実験Ⅰでは、実際に待つという状況が再現できていなかったという問題があったことから、実験Ⅱで再検討を試みた。

実験Ⅱでは、Lallemand & Gronier(2012)の研究に基づき、記憶課題をダミー課題として、その間に結果送信を想定した待ち時間を発生させた。待ち時間のフィードバックとして用いたのは、コンピュータで一般的に使用されるプログレスバーであった。プログレスバーの進行パターンについて一定速度(遅い)条件、一定速度(速い)条件、加速条件に、統制条件を加えた4条件を設定した。結果、時間評価、不満の主観評価に有意差はみられなかった。本実験では時間評価の平均値が、全条件において実際の半分を下回っていたことから、課題の特性やユーザーの課題への没頭の程度等の要因によって、主観的な不満や時間感覚が左右されることが考えられる。一方、重回帰分析の結果、待ちの不快感は予測した待ちの終了時間と実際の終了時間とのずれをどのように感じるかということと、早く次の課題へ進みたいとどの程度強く思うかによって予測されることが明らかとなった。

実験Ⅰ・Ⅱの結果より、時間から注意を逸らす映像の提供は有効だと考えられる。また、変化を伴い、進行状況を伝える情報は、感情等には影響を及ぼさないが、ポジティブな印象を与える可能性がある。フィードバックは、待ち時間をより正確に予測させるものが、不満を緩和する効果が大きいと考えられる。一方で、待ちが発生する課題の性質等の状況要因が、より重要な影響を及ぼす場合もあると示唆された。プログレスバーの進行パターンを、実際に待たせるという実験デザインで扱った研究は少なく、この点で本研究は有意義だといえる。今後の展望として、時間の長さや課題を変えて、ユーザーエクスペリエンス向上に寄与する研究が行われることが期待される。(応用行動学・ボランティア行動学研究分野)