

デジタルデバイスにおける待機時間の心理的負担とその軽減策に関する研究

A Study on the Psychological Burden of Waiting Time on Digital Devices and its Reduction Measures

サレジオ工業高等専門学校 デザイン学科 伝わるデザイン研究室 比留間理紗
指導教員 川崎紀弘

デジタルデバイスにおける待ち時間が与える心理的負担、離脱率を低減するための UI デザインを提案し、ユーザーの行動や心理的負担に対する影響を探る。

キーワード：ユーザーインターフェイス

1. 研究目的

デジタルデバイスにおける待ち時間は、ウェブページの読み込み、ファイルのダウンロード、ゲームのマッチング、レンダリング処理など、多様な場面で発生する。この待ち時間は、ユーザー体験に多大な影響を与え、その影響は無視できない。本研究は、特にウェブサイトの待ち時間に焦点を当て、待ち時間がユーザーに与える心理的負担を軽減し、離脱率を低減するための UI デザインを提案する。本研究は、デジタルデバイスにおける待ち時間、特にウェブページの読み込み時間に注目し、ユーザーの行動や心理的負担に対する影響を探ることを目的とする。

2. 調査内容

ウェブページの読み込み時間は、サイトの直帰率に大きな影響を与える要因であり、(直帰率とは、ユーザーがウェブサイトへアクセスした後、他のページに遷移せずに離脱する割合を指す。)直帰率の低減はサイト運営の成功に大きく関係する。読み込み時間の体系的な改善は常に行こなわれているが、根本的な解決は難しい。そこで本研究では UI での視覚的なアプローチで改善を目指す。Google の調査によると、モバイルデバイスでのウェブページ読み込み時間が 3 秒を超えると、40% 以上のユーザーが離脱することが報告されている。(1)このデータから、ウェブページの待ち時間は短

時間であってもユーザーにとって大きな心理的負担であることが分かる。この短時間であっても多くのユーザーが離脱してしまうという点から、ウェブサイトの待ち時間は他のデジタルデバイスにおける待ち時間とは異なる心理的特性にあり、ユーザーにとって特に負担が大きいのではないかと考察した。たとえば、ダウンロードやレンダリングの待ち時間は、ユーザーがその後得られる結果を具体的に想像でき、またその時間が必要なものであると理解できる。これに対し、ウェブサイトの読み込み時間は、ユーザーがそのサイトから有益な情報を得られるかどうか不明瞭な状態であることに加え、ウェブページの読み込み時間は通信環境やサーバーのパフォーマンスに依存するため、待ち時間の予測が難しい。これらの要因により、ウェブサイトの待ち時間は他の待ち時間と異なり、ユーザーにとっては待つこと自体がリスクであるため、ユーザーは「待つ」か「待つのをやめる」という選択を常に行っている状態にあり、結果的に損失回避のためすぐに離脱する傾向があると考察した。

4. コンセプトおよびアイデア展開

本研究における新たな UI デザインのコンセプトは、擬似的にユーザーに待ち時間の終わりを予測させるものである。一般的に、待ち時間が正確に予想できない場合によく使用される待機アニメー

ションとして、シークバーとループアニメーションが挙げられる。(図1)

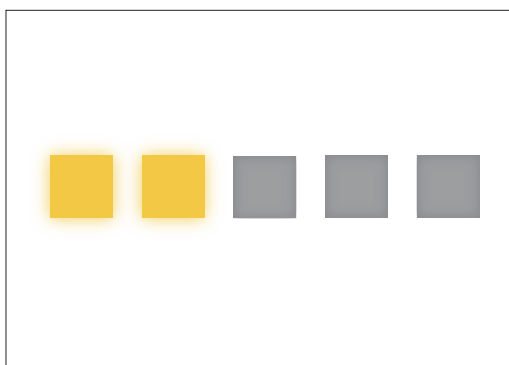
これらは読み込みの進行度や処理中であるという状況を伝える目的でしかなく、具体的な残り時間を提示することも難しいため、ユーザーはいつまで待機すれば良いかを予測することができなかった。



(図1)シークバーとループアニメーション

しかし、ウェブサイトにおいては待ち時間が長くなるほどユーザーは離脱しやすいことから、(2)特に最初の数秒間が重要であると考え、アニメーションが始まってからループに入るまでの時間をユーザーが予測できる形にすることを提案する。

例えば、5つのマスが1秒ごとに埋まっていくアニメーションを用いることで、ユーザーは「このマスが全て埋まるまでには5秒かかる」という予測を立てることができる。このように、待ち時間の終わりが視覚的に予測できることで、ユーザーは「待つかどうか」の判断を少なくともワンループ分先延ばしにできる可能性があると考えた。(図2)



(図2)待ち時間の終わりを予測出来る待機アニメーション

待ち時間の終わりを予測出来る待機アニメーションまた、待ち時間が無駄になるかもしれないという心理的負担を軽減するため、期待感を持たせるアニメーションの制作も検討する。たとえば、ユーザーが「5秒後に何か面白いことが起こるかもしれない」と感じるようなユーモアのあるアニメーションを挿入することで、待ち時間を「無駄な時間」ではなく「意味のある時間」と感じさせることが出来ると考えている。このように、待ち時間の進行が予測可能であるだけでなく、待っている時間自体がユーザーにとって有益に感じられるようなデザインを実装することで、離脱率の低減を目指す。

5. 今後の展開

今後、このコンセプトを基にしたアニメーションを実際に制作し、従来のループアニメーションと比較する実験を行う予定である。具体的には、アニメーションの種類や進行速度、期待感を持たせる要素が、ユーザーの離脱行動にどのような影響を与えるかを検証する。さらに、ユーザーの心理的負担をアンケートや行動データを用いて定量的に評価し、効果的なUIデザインの改善点を模索する。

6. 参考文献

- (1) モバイルページの速度に関する新たな業界指標
New Industry Benchmarks for Mobile Page Speed
<https://www.thinkwithgoogle.com/consumer-insights/consumer-trends/mobile-site-load-time-statistics/>
- (2) モバイルサイトのロード時間の統計
Mobile site load time statistics
<https://www.thinkwithgoogle.com/marketing-strategies/app-and-mobile/mobile-page-speed-new-industry-benchmarks/>