**第４章　入出力インタフェース比較実験**

**4.1 実験概要**

本章ではUXPLOT SYSTEMのインタフェース比較実験を行い，UXカーブと傾向を比較しながら異なるインタフェースが一時的UXの取得にどのような影響を及ぼすか検証する．インタフェースは入力インタフェースと出力インタフェースの観点から比較・検証を行う．今回は，対象のインタラクションが複雑化するとUXも複雑になり，比較・検証が困難になると考えられるため，インタラクションが少ない短編映像を用いて実験を行った．Hassenzahl[31]らによる過去の検証により，製品やサービスのインタラクションにおける瞬間的な評価感情はUXにおいて重要とされている為，取得対象となるUXは一時的UXとしている．これはシュミットら[31]が定義している戦略的経験価値モジュールのFeel(情緒的経験価値)に分類される．

**4.2 実験目的**

**アプリケーションのインタフェースを出力インタフェース**，入力インタフェースの観点でそれぞれ比較実験を行い，インタフェースの違いによって一時的UX取得にどのような影響が現れるかを明らかにする**．また，アプリケーションのユーザビリティ調査も合わせて行うことで，主観的なデータによるアプリケーションの評価を行う．**

**4.3 出力インタフェース比較実験**

本実験では出力インタフェースの評価に着目し，ユーザへのフィードバックとなるグラフがある場合と無い場合のインタフェースの比較実験を行う．実験で使用するインタフェースは前節図3.2, 図3.3のインタフェースである．図4.1に入力の際の手順を示す．**UXの入力が開始し**，スワイプ操作によってUXの値を入力するとポップアップが出現し，UX入力の確認がなされる．入力を完了させるとグラフありの場合では，入力したUX値が即座にグラフとして更新され，グラフなしの場合ではグラフは表示されない．

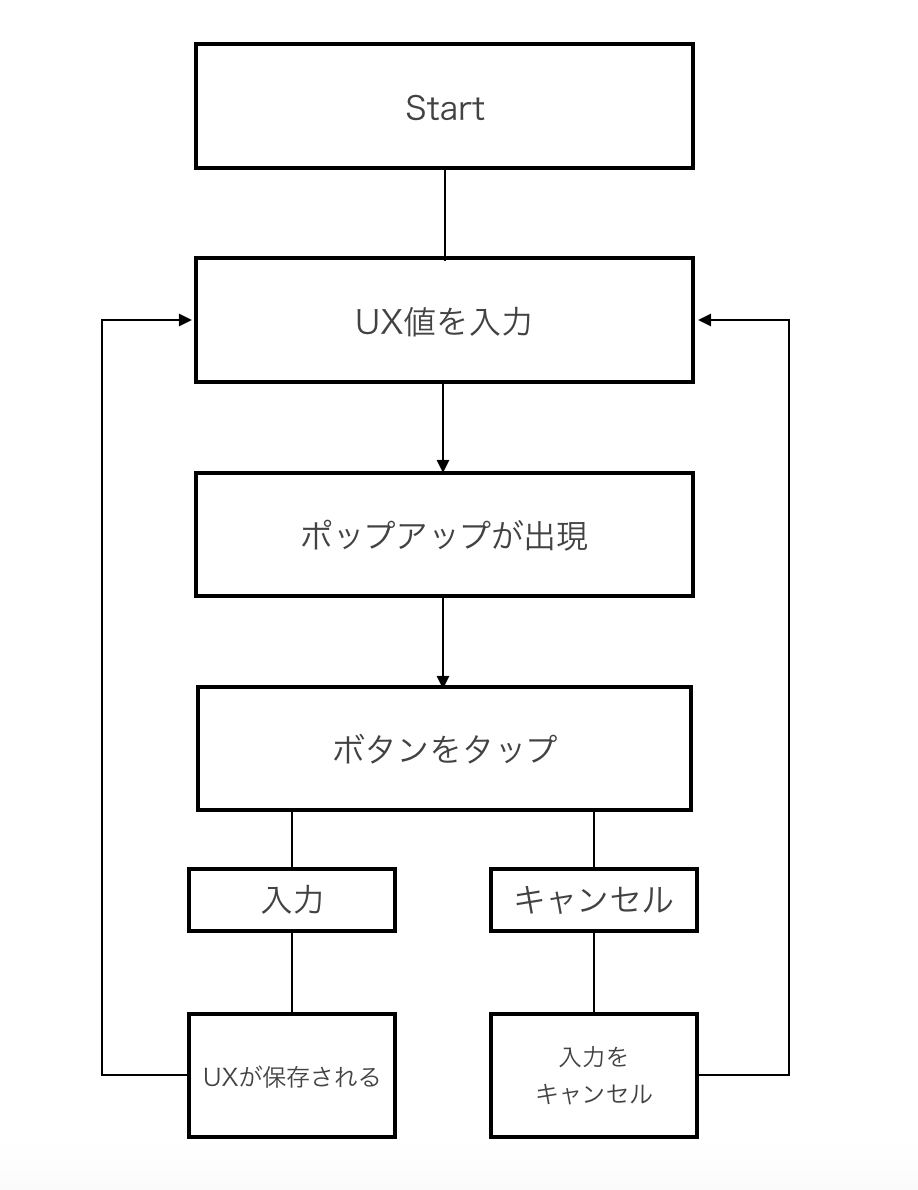
****

図4.1 UX入力の手順(出力インタフェース)

**4.3.1 実験方法**

**実験環境を表1に示す**．被験者は健全な大学生および大学院生の男女6名(グラフあり3名，グラフなし3名)である．短編映像は世界最大級のショートフィルム映画祭の最終選考作品のひとつで，感情の変化が期待できる映像を採用した．実験手順を以下に示す．

(1) 事前準備

　実験も目的や概要を説明した後，アプリケーションの操作に慣れてもらうため，操作練習を行った．被験者が十分にアプリケーションに慣れたら実験を開始した．

(2) 映像鑑賞

　映像を鑑賞してもらい，ユーザが感情の変化が起こったと感じた瞬間に逐次アプリケーションを用いてUXを100[%]〜-100[%]の値で入力してもらった．

(3) 映像鑑賞後

　短編映像が終了したらUXカーブの記入とアプリケーションのユーザビリティに関するアンケートを行った．

・UXカーブ

　従来の評価手法であるUXカーブを記入してもらった．被験者は短編映像を思い出しながらアプリケーションと同様に実験開始時から短編映像のUXを記入してもらった．

・ユーザビリティに関するアンケート

　アプリケーションのユーザビリティに関する12項目のアンケートを5段階で入力してもらった．これはWUS(Web Usebility Scale) [33]をアプリケーション用に改変したもので，以下の4つの客観的な使いやすさの因子に着目している

・操作のわかりやすさ

・構成のわかりやすさ

・見やすさ

・反応の良さ

**表4.1 実験環境**

|  |  |
| --- | --- |
| **短編映像** | Cargo (Finalist of Tropfest Australia 2013) |
| **再生機器** |  |

**4.3.2 実験結果と考察**

**4.4 入力インタフェース比較実験**

　本実験では入力インタフェースの評価に着目し，感情と感情の変化の要因の入力において，テキストで入力する場合と音声で入力する場合のインタフェースで比較実験を行う．4,3節の出力インタフェース比較実験の結果によりグラフがある場合のインタフェースがより詳細にUXを入力できていると考えられるため，出力インタフェースではグラフありの場合のインタフェースを使用した．実験で使用する入力インタフェースは前節図3.4のインタフェースである．図4.2に入力の手順を示す．UX値を入力する手順は4.3節の出力インタフェースと同様である．スワイプ操作によるUX値の行うと感情と感情の入力画面が表示される．テキスト入力の場合は，システム標準のキーボードが出現してテキストで入力を行う．音声入力の場合は中央のボタンを押して音声による入力が行われる．入力が完了するとUX値がグラフに反映される．

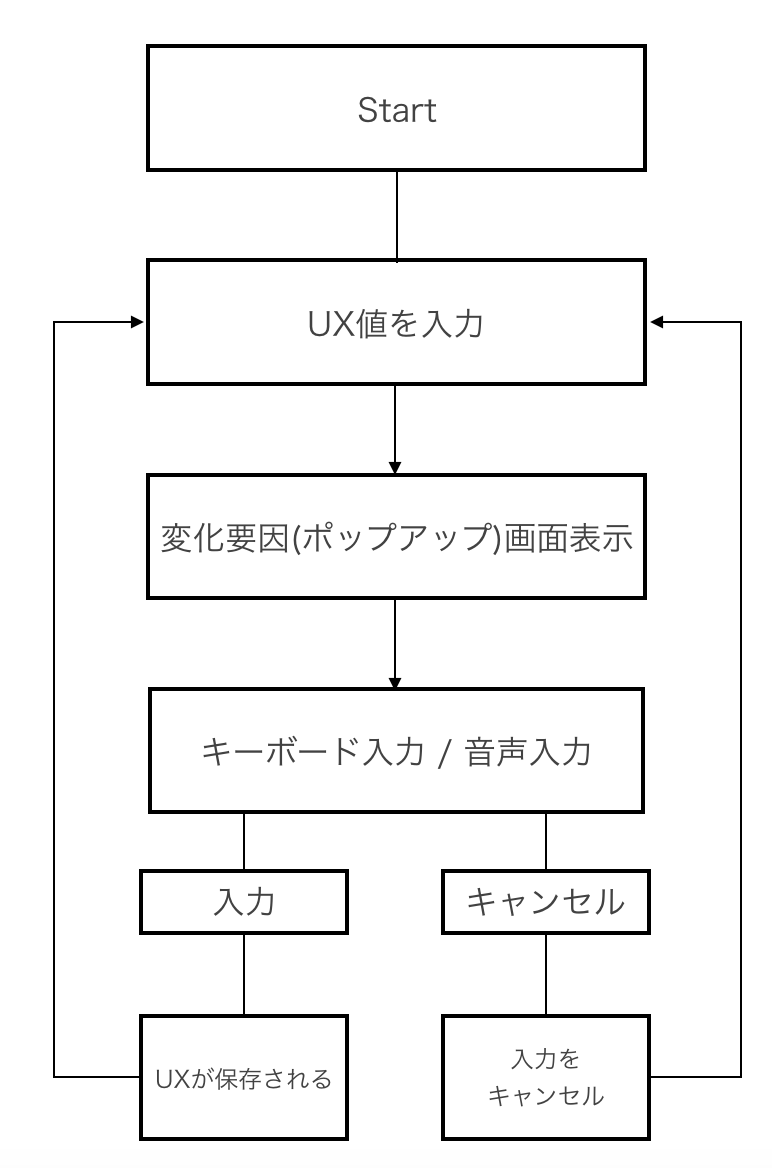


図4.1 UX入力の手順(入力インタフェース)

4.4.1 実験方法

**実験環境および手順は4.3.1節と同様である**．被験者は健全な大学生および大学院生の男女6名(テキスト入力3名，音声入力し3名)である．また，今回実験後に評価するユーザビリティに関するアンケートは，7段階評価に変更している．

**4.4.2 実験結果と考察**

[31] Hassenzahl, Marc. "User experience (UX): towards an experiential perspective on product quality." Proceedings of the 20th International Conference of the Association Francophone d'Interaction Homme-Machine. ACM (2008).

[32] Chan, D. and Schmitt, N (2000) “Inter-individual differences in intra-individual changes in proactivity during organizational entry: A latent modeling approach to understanding newcomer adaptation,” Jounal pf Applied Psychology, 85(2): 190-210.

[33] 仲川薫, et al. "ウェブサイトユーザビリティアンケート評価手法の開発." 第 10 回ヒューマンインターフェース学会紀要 (2001): pp.421-424.