

講義コンテンツを用いた学習における 質問行動を促すインタラクション機能の開発

～学習者の学習状況調査（ペルソナ法，ジャーニーマップ，インタビュー）について～

Development of the interaction function which promotes question behavior - Learner experience survey -

羅 中偉^{*1}, 矢部 智暉^{*1}, 卯木 輝彦^{*2},
米谷 雄介^{*3}, 後藤田 中^{*3}, 國枝 孝之^{*3}, 八重樫 理人^{*3}

Zhongwei LUO^{*1}, Tomoki YABE^{*1}, Teruhiko UNOKI^{*2},
Yusuke KOMETANI^{*3}, Naka GOTODA^{*3}, Takayuki KUNIEDA^{*3}, Rihito YAEGASHI^{*3}

^{*1}香川大学 大学院工学研究科

^{*1}Graduate School of Engineering, Kagawa University

^{*2}株式会社 IMAGICA GROUP / 株式会社フォトロン

^{*2}IMAGICA GROUP Inc. / Photron Limited.

^{*3}香川大学 創造工学部

^{*3}Faculty of Engineering and Design, Kagawa University

Email: s19g474@stu.kagawa-u.ac.jp

あらまし：UX(User Experience) に基づいてサービスやシステムをデザインする UXD (User Experience Design) が，さまざまな分野で注目されている．本論文では，ペルソナ法，ジャーニーマップ，インタビューによる学習者の学習状況調査と，その結果について述べる．

キーワード：講義コンテンツ，質問行動

1. はじめに

ISO/IEC25010⁽¹⁾では品質モデルとして，システムやソフトウェアなどの製品自体の品質を指す「製品品質」と，「有効性」「効率性」「満足性（実用性，快感性，快適性）」などを指す「利用時品質」が定義されており，システムの満足度を高めるためには，製品品質だけでなく，利用時品質の一部であるUX(User Experience)も考慮する必要がある⁽²⁾．UXとは，ある製品やサービスを利用，消費した時に得られる体験の総体を指し，個別の機能や使いやすさのみならず，ユーザーが真にやりたいことを楽しく，心地よく実現できるかどうかを重視した概念である．製品やサービスを企画の段階からUXに基づいてサービスやシステムをデザインしていく手法をUXD (User Experience Design) と呼ぶ．現在このUXDが，さまざまな分野で注目されており，教育分野においても，ユーザーである学習者の体験を意識したサービスやシステムのデザインが求められる．

本研究では，八重樫研究室が開発した講義コンテンツ視聴システム⁽³⁾における，双方向性を確保するためのインタラクション機能を学習者の体験に基づいた学習状況調査の結果をもとに開発する．

本論文では，ペルソナ法，ジャーニーマップ，インタビューによる学習者の学習状況調査と，その結果について述べる．

2. 学習状況調査

学習状況調査は，2018年11月14日に香川大学工学部の学生3名を被験者として，ペルソナ法，ジャーニーマップ，インタビューを用いて実施した．ペルソナ法⁽⁴⁾は，典型的なユーザーパターンを導出し，ユーザーを代表するモデルとしての仮想の個人を作る方法で，本調査では，3つのユーザータイプのペルソナを作成した．表1は，作成した3つのペルソナのうち，ジャーニーマップの作成に使用したペルソナを示している．本調査で作成したペルソナは，被験者のペルソナへの共通理解が高まるようアルバイトの勤務内容や趣味まで細かく設定し，より具体的なペルソナ像をイメージできるように配慮した．本調査では，被験者の周囲の環境に存在するユーザータイプにもっとも近い表1のペルソナでジャーニーマップを作成した．ジャーニーマップ⁽⁵⁾は，ユーザーと製品やサービスとの関わりを時間軸で表現したもので，複数のタッチポイント（ユーザーとサービスの接点）におけるユーザーの体験に着目し，その過程で起きるさまざまな出来事について，行動，感覚，認識，思考，感情などを明らかにする手法である．図1は，本調査で作成したジャーニーマップを示している．インタビューは，ジャーニーマップ作成後，ジャーニーマップから考えられるユーザーの心理状況と感情曲線の関連性を把握することを目的に，被験者3名に実施した．インタビュー

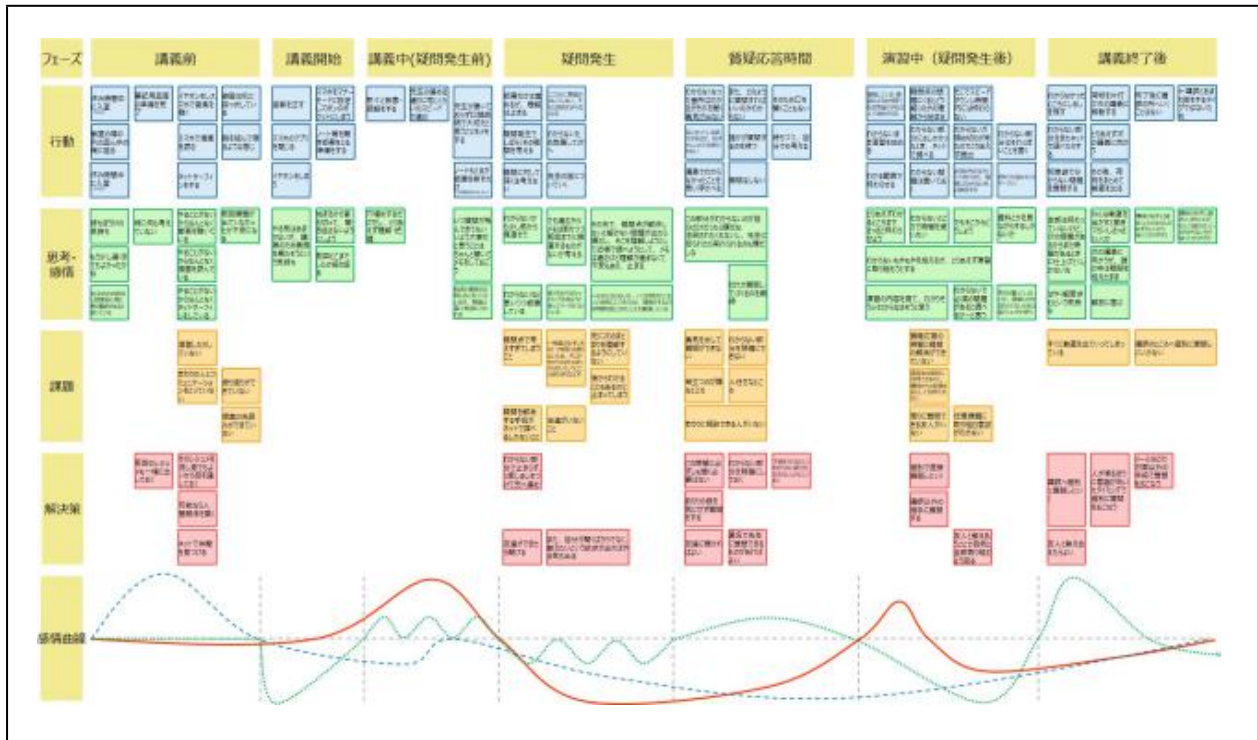


図 1 作成したジャーニーマップ

では、ジャーニーマップの各項目内の内容と描画してもらった感情曲線を確認し、感情曲線の起伏が、「行動」、「思考・感情」の項目内のどの内容が要因となって発生しているのかを問うた。学習状況調査の結果、「疑問発生時に感情がマイナスになること」、「質問行動にはいくつかの段階があること」、「学習者は周囲の目を気にしていること」がわかった。

本研究では、学習者が疑問発生時に、周囲の目を気にすることなく、質問行動がおこなえるインタラクション機能を開発する。

表 1 ジャーニーマップの作成に利用したペルソナ

性別	男性
年齢	21 歳
学部	工学部
学年	3 年生
アルバイト	飲食店勤務・調理担当 (1 年時から勤務している)
住居	1K/1 人暮らし
趣味	ソーシャルゲーム ネットサーフィン
講師との親密度	すれ違っても挨拶できない程度
質疑応答の時間	質問があるが挙手できない
理由	周囲の目を気にする
講義に対する姿勢	真面目 毎週欠かさず講義開始前には席についている 席には 1 人で座っており講義開始までイヤホンで音楽を聴いている

3. おわりに

本論文では、ペルソナ法、ジャーニーマップ、インタビューによる学習者の学習状況調査とその結果について述べた。学習状況調査の結果、学習者は、「疑問発生時に感情がマイナスになる場合があること」、「質問行動にはいくつかの段階があること」、「学習者は周囲の目を気にしていること」が判明した。

今後は学習状況調査の結果に基づき、学習者の質問行動に対する心理的負担を軽減させることを目的とした質問行動を促すインタラクション機能の開発をおこなう。

参考文献

- (1) ISO/IEC 25010: “Systems and software engineering - Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) - System and software quality models” (2011)
- (2) 独立行政法人情報処理推進機構 (IPA) 技術本部ソフトウェア高信頼化センター (SEC), “ユーザのための要件定義ガイド～要求を明確にするための勘どころ～”独立行政法人情報処理推進機構 (IPA)” (2018)
- (3) 高田良介, 後藤田中, 藤本憲市, 村井礼, 林敏浩, 上之菌和宏, 三好匠, 八重樫理人: “講義コンテンツメタデータを用いた講義コンテンツ視聴システムの開発”, 教育メディア研究, Vol.23, No.2 pp.95-106 (2016)
- (4) 安藤昌也: “UX デザインの教科書”, 丸善出版株式会社 (2016)
- (5) 玉飼真一, 村上隆介, 佐藤哲, 太田文明, 常盤晋作: “Web 製作者のための UX デザインをはじめの本”, 株式会社翔泳社 (2016)