

2021年度森泰吉郎記念研究振興資金研究者育成費(修士・博士)
成果報告書

研究課題名:質的データ駆動パターンランゲージ作成システムの開発

氏名:川邊悠紀

所属:政策・メディア研究科 修士課程2年

研究概要

本研究では、作成過程が非常に複雑であるパターン・ランゲージ作成を一貫してサポートする道具として、ブラウザベースのクラウドシステム(Pattern Language Online)を構築した。本格的な創造活動を支える道具は、哲学的、理論的、方法論的、実践的な側面から考慮して設計する必要があるため、システム開発者の力だけで実用的なものをつくることはできない。そこで、道具のつかい手とつくり手が協働することを前提に、「創造中心設計」「仮説生成型アジャイル開発」「アーキテクトビルダー」の三つの柱からなる開発・設計アプローチをとった。

そして、システムの構築と現場への導入を同時並行で進めることで、ユーザーからの要望や有用性評価の結果をすぐにシステムへ反映させ、再度評価することを繰り返して、実用的なシステムを構築することを目指した。有用性評価として本システムを六つのプロジェクトに導入し、操作イベントログの分析と活動録画の観察、対話型ユーザーインタビューを行った。

研究成果

本研究で開発したシステムは5つの主要ページからなり、それぞれのページは井庭研究室の標準的なパターンランゲージ作成のステップに対応している。インタビュー調査や文献調査から得られた元データから良い結果を得るためには、「何をすることが大切なのか」、「それはどのようにするのか」を抜き出したキーエレメントの抽出するページ。抽出したいくつものキーエレメントから似ているものを寄せてクラスターをつくり、共通して大切だと言われていることをパターンの種として記述するページ。これからパターン・ランゲージとして編み上げる前に全体感を掴むために、パターンの種を比較し、パターンの種のまとまりを把握するページ。パターンの種が個別に存在するだけでなく、一つのランゲージとして全体感をもった体系を編み上げるための体系化ページ。個別のパターンの記述内容を深め、洗練させるためのライティングページ。以上の5つのページである。

井庭研究室のパターンランゲージ作成方法は、ただ手順に従って定性的データをまとめていくだけでなく、どの段階をとっても「全体からの分化」「現象学的還元・本質観取」「定性的データに基づく分析」の3つの考え方が重要になる。しかし、これらの考え方を常に意識しながらパターン・ランゲージを作成することは数年の経験のある者にとっても難しいことがある。そこで、本システムではこれら3つの考え方が行いやすいようなインターフェースや機能を実装している。全てのページ、全ての機能において、実際のプロジェクトでの活用とそこで得られたフィードバックや有用性評価の結果をもとに改善を繰り返し行なった。その結果、それぞれのページにおいて3つの考え方を取り入れたパターン・ランゲージ作成を進めることに良い効果をもたらすことがわかった。

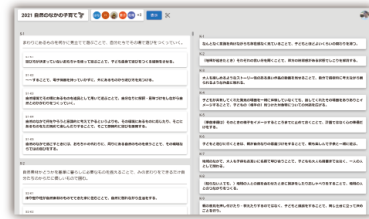
本研究でシステムを導入したプロジェクトのメンバーの多くはパターン・ランゲージ作成の経験者であった。今後は、経験のない人が作成に関わる場合、追加で必要になるサポートやインターフェース、機能はどのようなものかを考えていく必要がある、ここ数年で日本で増えつつあるパターン・ランゲージをつくる取り組みを後押しするためには重要になると考える。



ダッシュボード



キーエレメント作成ページ



パターンの種作成ページ



パターンの種の
まとめ把握ページ



体系化ページ



ライティングページ

システムの5つの主要なページ

発表論文

本研究の成果は2021年度の修士論文としてまとめるとともに、2021年9月に開かれたパターン・ランゲージの国際学会にて論文を発表した。

Kawabe, Y., Iba, T., 2021, “Pattern Language Online, Qualitative-Data-Based Pattern Language Creation System,” (PLoP '21: Proceedings of the 28th Conference on Pattern Languages of Programs)

資金の用途

システムを稼働させるためのサーバー費用、研究を遂行するためのシステム開発環境、文献購入