

ソフトウェアのパターンとアーキテクチャ・アジャイル開発

本橋 正成[†] 鷺崎 弘宜[‡]

Abstract

二種類のパターン、およびその言語がある。ひとつは、体験に基づく知識と知恵を記述し、再利用を目的としてパターンを記述する方法である。たとえば、ソフトウェアの設計および実装上における知識をパターンとして記述してきた。別の方法では、プロジェクトごとの要求の発掘から、合意形成に基づく計画や要件作りの方法としてパターンが使われている。これらの二つの方法は、個別に発展してきたこともあり、その利用者や参加者は異なった関わりや認識をもつようになった。さらに、双方のパターンおよびその言語は、ソフトウェアの設計および実装だけでなく、組織や学習、文化作りなど他分野にも利用されている。本ワークショップでは、幅広い観点から、パターンの潮流を改めて比較、討論することによって、パターンの発掘から形式化、利用についての更なる発展を期待する。また合わせて、関連の深いアーキテクチャやアジャイル開発を含めて、各特性や課題、関係、周辺を議論する。

Software Patterns, Architecture and Agile Software Development

Masanari Motohashi[†] Hironori Washizaki[‡]

Abstract

There are two ways of pattern and pattern language. On the one hand, there is reuse of knowledge and wisdom from experience. For example, “design pattern” is describing knowledge of software architecture. On the other hand, patterns and pattern languages are methods of building consensus, languages, plans and requirements in each project. Due to these ways are improving in different history, research and development have different views. In addition to, pattern and pattern languages are used and worked in not only software area, but also others like learning, organization, and community. In this workshop, by comparison and discussion of various streams, developing around patterns and pattern languages are expected. Related topics including software architecture and agile methods are also considered for discussion.

1. 主旨

ソフトウェアパターンやパターンランゲージ 1) を軸として、関連の深いアーキテクチャやアジャイル開発を含めて、各特性や課題、関係、周辺を議論する。

これらの考え方や技術は、対象の構造(設計)を徐々に生み出す過程ならびにその結果という面において共通性を持つ一方で、それぞれに独自に発展した面も大きい。そこで本ワークショップでは、各参加者のポジションペーパー発表を起点として、あらためてそれぞれの果たす役割および関係に着目し、実務家や研究者の抱える課題や情報を共有し、集団による議論を通じて

発展を促進させる。

また、合わせて AsianPLoP 2) 等の国際会議への将来的な投稿を奨励したい。例えばパターンであれば、ワークショップにて共同レビューを実施し、それを受けた改善結果の各種 PLoP 等への投稿を奨励する。関連する過去の議論成果は 3) 4) を参照されたい。

2. 扱う事柄と関係

本ワークショップにおいて扱う事柄を以下に示す。

- パターン: 特定の文脈上で頻出の問題と解決を一般化した記述であり、ソフトウェアの設計や、プロセス・組織など様々な面で創造性を持って決定指針を与える。パターンおよびその活用には主に以下の二種類がある。

- 体験に基づく知識と知恵を記述し、再利用を目的としてパターンを記述する方法。たとえば、ソフトウェアの設計および実

[†]masanari.com

masanari.com

[‡]早稲田大学

Waseda University

装上における知識をパターンとして記述してきた。

- プロジェクトごとの要求の発掘から、合意形成に基づく計画や要件作りの方法としてパターンを用いる

これらの二つの方法は、個別に発展してきたこともあり、その利用者や参加者は異なった関わりや認識をもつようになった。さらに、双方のパターンおよびその言語は、ソフトウェアの設計および実装だけでなく、組織や学習、文化作りなど他分野にも利用されている。

- (2) アーキテクチャ: システムの基本的構造の記述である。一般にアーキテクチャは、機能要求や非機能要求に応じた決定の組み合わせで成立し、その過程で既知の有効なパターンを参照する、あるいは、新パターン候補が得られるなど両者は密接に関係する。
- (3) アジャイル開発: 反復漸進型かつ顧客参加型の方針を重視して、要求や環境の変化に俊敏に対応可能な開発手法の総称であり、具体的な手法として XP や Scrum などがある。パターンおよびパターン言語が元来重視するユーザ参加型合意形成プロセスや漸進的成長プロセスを組み入れたものであり、またアジャイル開発の実践におけるノウハウがパターン集としてまとめられ再利用されるなど、アジャイル開発とパターンは密接な関係にある。

このようにアーキテクチャ、パターン、アジャイル開発は、対象の構造（設計）を徐々に生み出す過程ならびにその結果という面において共通性を持つが、近年のさらなるソフトウェア開発形態や社会環境の変化により、それぞれ議論し尽くされておらず、また、関係も依然として未整理な部分があると考えられる。

このような問題意識のもと情報処理学会ソフトウェア工学研究会では、2003年にパターンワーキンググループ 3) が結成され、以降、パターンやパターン活用支援技術に関する議論を重ねてきた。例えば例年1月開催のウィンターワークショップにおいては、2004年よりワーキンググループが中心となって「パターン」セッションおよび「アーキテクチャとパターン」セッションを設置し、各議論の成果を公開してきた。直近2010年1月の議論については4)を参照されたい。

しかしながらこれまでの議論は主にパターンの抽出/利用の観点から実施されたものであり、パターンと設計、ならびにアジャイル開発の関係について議論し尽くされていない。

3. 討論形式

各ポジションペーパーの発表を起点として、パターン技術・言語を軸としたソフトウェア・非ソフトウェア、アーキテクチャ、アジャイル開発等における特定テーマに関するグループ討論や、ポジションペーパー中で表現されたパターンのライターズワークショップ、ならびに、シェファードニングワークショップなどの実施を予定している。ポジションペーパー発表を行わない会議参加者についても、当日のワークショップにおける議論への参加を大いに歓迎する。

さらに上記に加えて、2010年3月に本ワークショップ運営者を中心としてアジア圏におけるパターン国際会議 AsianPloP 2) の立ち上げており、2011年3月も引き続き開催を予定している。そのような PLoP 会議の運営やパターンコミュニティとの関わりや、アジャイル・パターンムーブメントの展望についても合わせて議論したい。

参考文献

- 1) クリストファー・アレグザンダー、パタン・ランゲージ—環境設計の手引、鹿島出版会、1984
- 2) Asian Conference on Pattern Languages of Programs, <http://patterns-wg.fuka.info.waseda.ac.jp/asianplop/>
- 3) 情報処理学会ソフトウェア工学研究会パターンワーキンググループ、イベント, <http://patterns-wg.fuka.info.waseda.ac.jp/event.html>
- 4) 中鉢欣秀, 川口真司, 肥後芳樹, 中村匡秀, 羽生田栄一, 鷲崎弘宣, 土屋達弘, 石黒正揮, 梅村晃広, 森崎修司, 岸知二, ウィンターワークショップ2010・イン・倉敷開催報告, 情報処理学会ソフトウェア工学研究会, 研究報告 ソフトウェア工学 (SE) Vol.2010-SE-168, 2010.