

パターンワーキンググループ活動紹介および第4回 プログラムのパターンランゲージ・アジア 会議 (AsianPLoP 2015) 開催報告

鷺崎 弘宜[†]

アブストラクト

結成から 12 年が経過した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の活動を紹介するとともに、同ワーキンググループのメンバーが中心となり開催したアジア地域のパターンに関する国際会議 AsianPLoP2015 の開催結果を報告する。

Introduction of Patterns Working Group and Report of 4th Asian Conference on Pattern Language of Programs (AsianPLoP 2015)

Hironori Washizaki[†]

Abstract

This paper reports activities of IPSJ-SIGSE Patterns Working Group (WG), and result of 4th Asian Conference on Pattern Language of Programs (AsianPLoP 2015) organized mainly by member of the Patterns WG.

1. はじめに

パターンとは、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、特定領域における統合規則を伴う集合はパターンランゲージ(言語)と呼ばれる [1-2]。

パターンワーキンググループ (以降、パターン WG) [3] はソフトウェアエンジニアリング領域を中心に、日本におけるパターンおよびパターンランゲージの適切な普及と個人・組織・ソフトウェアコミュニティの各レベルでのあらたなナレッジの蓄積・共有の枠組みの確立への貢献をめざし、さらにはソフトウェア工学の観点からパターンおよびパターンランゲージを見直し研究テーマとしても確立することを目指して、2003 年 4 月に情報処理学会ソフトウェア工学研究会の一つの WG として設置された。筆者は設立時から幹事を務めている。

本稿では以降においてパターン WG の活動を概観したうえで、その主要活動実績の一つとして直近の AsianPLoP 2015 の開催結果を報告する。

2. パターンワーキンググループの活動

パターン WG はその設立以降の 12 年間において、独立したパターン勉強会や読書会の開催、ウィンターワークショップ等における集中セッション・トラック

の設置、さらには、国際会議 SPAQu (International Workshop on Software Patterns and Quality) シリーズ 4) および Asian Conference on Pattern Language of Programs (AsianPLoP) シリーズ 5) の開催などの活動を行っている。

2015 年現在においてパターン WG そのものとしてはメンバーの参加登録制度を取らず、それぞれの個別の活動に重複する人々から成るゆるやかな全体として位置づけられる。それぞれの活動の参加者数は 10-50 名程度である。

パターン WG の設立当初 (2003 年~2004 年ごろ) は、上述の設立目的達成のために明確に実践、研究、学際的な三つのタスクを設定し、それぞれに活動を深めていた。その初期活動を通じて徐々にコミュニティが形成され、2005 年~2008 年ごろは主にセミナーや勉強会、集中セッション等のイベント開催を中心に活動を進めた。この時期に始まったイベントの多くは現在も「継続的」かつ一部は「国際的」に実施している。さらに 2009 年ごろには、国内外でパターンランゲージを非ソフトウェアエンジニアリング領域 (例えば学習) に適用し活用する機運が高まり、パターン WG としてもソフトウェアと非ソフトウェアのアイデアやコミュニティが交わる「学際的」な活動が盛んとなり、現在に至っている。

以上、パターン WG における活動の特徴をまとめると、継続的、学際的、国際的の 3 点である。それぞれ

[†] 早稲田大学グローバルソフトウェアエンジニアリング研究所/国立情報学研究所 GRACE センター

の観点から現在実施中のパターンWGの活動を以下に説明する。

2.1 継続的

パターンおよびパターンランゲージは一過性の技術や知識ではなく、従ってパターンWGは継続して以下の活動を行っている。

- 集中セッション（年 1-2 回）：ウィンターワークショップにおいて 2004 年に石垣島で設置して以降、途切れることなく毎年セッションを設けて、主としてソフトウェアエンジニアリング領域におけるパターン、パターンランゲージおよび関連するアジャイル開発や設計・再利用に関する知識・技術を集中議論している。また年によってはソフトウェアエンジニアリングシンポジウム（SES）のワークショップとしても設置している。当初これらの集中セッションでは参加者が互いに問題意識や解決の取り組み、展望を持ちより共有して展望を議論する形式をとっていたが、最近では真に「ワークショップ（作業場）」とすべく、時間を区切ってテーマを絞りその場で共同によりアウトプットを得ることを指向している。例えば 2013 年に那須において、パターンおよびパターンランゲージのメタモデルを共同定義し、それに基づいたパターンの拡充手法について共同で論文の雛形をその場で執筆、後日論文誌に採択された⁶⁾。2014 年以降も同様の共同実験と論文執筆を実施している（成果を現在とりまとめ中）。
- Alexander 読書会（月 1 回）：パターンおよびパターンランゲージの概念はもともと、建築家 Christopher Alexander 氏による建築におけるパターンランゲージ⁷⁾に端を発し、その応用対象として開発マネジメント、ソフトウェア設計、ソフトウェアエンジニアリング全般、さらには非ソフトウェア領域へと広がりを見せてきた。パターンWGでは毎月、同氏と建築活動を共にしてきた建築家中埜博氏を交えて、パターンランゲージや Nature of Order⁸⁾ 関連の著作を読んで Alexander 氏の思想を議論共有する機会を設けている。

2.2 国際的

パターンおよびパターンランゲージの概念はもともと US に端を発し、以降、世界中に広まりつつある。パターンWGでは日本国内にとどまらない国際的コミュニティの醸成、それを通じた世界における動向のタイムリーな取り入れとタイムリーな発信を企図し、下記の国際会議シリーズの開催を主導あるいは支援している。

- SPAQu: 筆者をはじめとするパターンWGにおける研究者や研究よりの関心を持つ関係者により、海外のソフトウェアパターン研究者と共同で立ち上げたソフトウェアパターンと品質に関する国際ワークショップである。2007 年から 2009 年まで 3 回開催し、2010 年からはその役割を下記の AsianPLoP に移管する形で発展的に解消した。
- AsianPLoP: 国際的に著名なパターンおよびパターンランゲージのコミュニティとして The Hillside Group⁹⁾ がある。Hillside は、パターンおよびパターンランゲージの作者が集い内容を高め新たな創造も企図する Conference on Pattern Languages of Programs (PLoP[®]) を毎年開催している。筆者を含めパターンWGの中心メンバーは Hillside の役員を務めるなど主体的に関与しており、Hillside の許可を得て、アジア地域における PLoP として AsianPLoP を 2010 年に開始した。以降、2011 年、2013 年、2015 年の計 4 回開催している。

2.3 学際的

パターンおよびパターンランゲージの概念はもともと特定の領域に非依存であり、あらゆる問題解決について有効活用可能性がある普遍的な概念である。さらに、普及しつつあるアジャイル開発のルーツの一つであり、Wiki という共創環境を生み出すきっかけを与えてもいる。

従ってパターンWGの活動の参加者はしばしばバラエティに富み、パターンという共通の概念や道具を携えて個々の領域を超えた学際的な議論や発展が進められる。

具体的には上述の Alexander 読書会においては、ソフトウェア開発者や建築家などが専門領域を超えて交流し、普遍的な概念やそれぞれの特性などを活発に議論している。

また上述の AsianPLoP は、世界に先駆けて、非ソフトウェアエンジニアリング領域の話題を豊富に扱い、ソフトウェア関係者、建築家、教育者など様々な専門家が集う機会となっている。これは、井庭崇氏によるパターンランゲージの人間行為への積極的な展開¹⁰⁾ によるところが大きい。

3. AsianPLoP2015 報告

AsianPLoP 2015 は、アジアおよび周辺地域においてソフトウェアや非ソフトウェア分野に関するパターンやパターン言語、および、関連技術を議論する第 4 回

会議として開催された。

3.1 全体概要

各種の基本情報を下記に示す。

・共催: パターンワーキンググループ, 早稲田大学グローバルソフトウェアエンジニアリング研究所

- 協賛: 国立情報学研究所 GRACE センター, 日本 XP ユーザーグループ, アジャイルプロセス協議会
- 日程: 2015 年 3 月 5-7 日
- 場所: 早稲田大学グリーンコンピューティングシステム研究開発センター
- 参加者: 35 名 (日本, US, 台湾, イタリア, フィンランドほか)
- 投稿: 15 編, うち 14 編採択 (ライターズワークショップ採択 13 編)
- 予稿集: ACM Digital Library より事後刊行を検討
募集の周知期間が短かったことから過去の開催と比べると投稿数や参加者数は減少したが、継続して多数の国や地域から参加を得た。アジアの様々な国・地域と連携し多く集う形とすることが今後の課題である。

3.2 全体概要

AsianPLoP 2015 における活動として以下があった。

(1) シェパードイング (Shepherding): 投稿論文にシェパード (羊飼) が付いてレビューコメントを著者に送付し、著者がコメントを受けて修正するというイテレーションを繰り返して論文の質を高めるプロセスである。今回は 1-2 月にかけて実施され、投稿 15 編中 13 編をライターズワークショップにおける発表として採択した。1 編について質が不十分ながらも議論すべき内容であるため、学習の意味合いの強いライティンググループにおいて取り上げられた。

(2) ライターズワークショップ (Writer's Workshop): パターンやパターンランゲージの著者らによる集団レビューであり、PLoP の中心的な活動である。取り上げたパターンの分類を以下に示す。ソフトウェア系と非ソフトウェア系のパターンに加えて、パターンやパターンランゲージの抽出や改善を支援する手法・事例が多くあった。パターンそのものの抽出や利用を一通り体験した人々が増え、そのうえで、より効率的効果的に進めようという工夫や試行、取り組みが様々に行われつつあると考えられる。

- ソフトウェア・IT 系パターンおよびパターンランゲージ 7 編: アジャイル開発、クラウド、セキュリティ、並行性、プログラミング教育など
- 非 IT 系パターンおよびパターンランゲージ 2 編: ライフスタイル
- パターンおよびパターンランゲージの活動支援や

手法・事例 5 編: パターン抽出、作成・使用、ワークショップ、修得など

また半数は、日本語による投稿を受け付けて日本語により議論した。多数の良質のパターンの発表および議論がなされ、著者・参加者全員から良好な感想を得た。ワークショップを経て洗練されたパターンやパターンランゲージは今後広く一般に公開され、同種のドメインや問題に悩む人々に解決の糸口を与え、さらにまた新たな問題発見や解決創造へとつながることが期待される。

(3) 基調講演: 中野氏より「JAPANESE SPIRITUALITY AND PATTERN LANGUAGE (日本の霊性とパタンランゲージ)」と題して、パタンランゲージにおけるセンタリングプロセスの考え方や日本の精神性、プロジェクトランゲージ等との関係に関する講演があった (図 1)。また、James O. Coplien 氏より「A Challenge to the (Japanese) Pattern Community」と題して、パターンコミュニティが大切にすべき美 (beauty) の実現等について講演があった。いずれの講演も、パターンコミュニティにおいてしばしばパターンやパターンランゲージを書くことが目的化しがちである中で、本来の「生き生きとした何かを備える」「美を実現する」といった目的を改めて捉え、その実現に向けて必要なプロセスや考え方に触れる貴重なものであった。



図 1: 基調講演の様子

(4) チュートリアルとワークショップ: Joseph W. Yoder 氏および Rebecca Wirfs-Brock 氏により「Shepherding Workshop」と題するシェパードイングの考え方やコツの体験・議論ワークショップが開催された。さらに両氏は「Processes for Making Lively Things」と題し、Alexander の提唱する進化的・生成的な生き生きとしたもの・美を生み出すプロセスを議論するワークショップを開催し、それぞれ参加者による活発な議論があった。

(5) 振り返り・回顧 (Retrospective) : 会議における成功や失敗の気づきを発見し共有するためボード上に、各自が何時でも感じた事柄を付箋紙に記入して時系列に張り出した。また Closing セッションでは、その結果を踏まえて今後 AsianPLoP はどうあるべきかについて意見が出され、全員で共有することに有効であった。

(6) ゲーム: PLoP における伝統として、リラックスし参加者同士で打ち解ける機会として、名前覚えジェスチャゲーム等を開催し、好評であった。また関連して、最後の Closing セッションにおいては、会期中に知った他の参加者の名前を呼んで糸を渡し、参加者間に形成されたネットワークを可視化するアクティビティが恒例である (図2)。



図2: Closing におけるネットワーク可視化の様子

(7) エクスカーション: Alexander 読書会を主催するメンバが中心となって企画し、早稲田大学および近辺の神社や日本庭園を訪れ、参加者がそれぞれに、その場における美 (beauty) の背景における Nature of Order で提唱される特性を見出した (図3)。



図3: エクスカーションの様子

4. おわりに

本稿ではパターン WG の活動を紹介するとともに、パターン WG のメンバが中心となり開催したアジア地域のパターンに関する国際会議 AsianPLoP2015 の開催結果を報告した。

AsianPLoP については、継続して開催することで、ソフトウェアエンジニアリング領域および他の様々な領域でパターンを拡充し、さらに様々な支援手法や技術が探求されることを期待したい。様々な領域から専門家が集うことから、Alexander の思想や生き生きとし

たもの・こと・体験・場のあり方を領域を超えて議論検討する貴重な機会であることも期待したい。

パターン WG としては引き続き、そのような「国際的」な AsianPLoP や、読書会・集中セッション等の「継続的」な開催を通じて、パターンおよびパターンランゲージを共通の関心事として多様な人々が集い、成果を蓄積共有発信し続けるオープンなコミュニティでありたい。

さらに、信頼関係に基づいた「学際的」な出会いや活動の中で、パターンランゲージ (やパターン) が創造の概念・道具あるいはその参考となり、新たなアイデアや考え方を産む「創造的」で社会の各方面へ良い影響を与えるコミュニティへと進化していくことを期待し、活動していきたいとも考える。

本稿を参照し興味を持たれた読者の方がいれば、ぜひこれらの活動を覗きにきていただければ幸いです。

謝辞: パターン WG の活動や、AsianPLoP 等の関連する活動・イベントを支えていただいた各位に御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 鷲崎弘宜, "小特集: ソフトウェアパターン 一時を超えるソフトウェアの道一", 情報処理, Vol.52, No.9, 2011.
- 2) 鷲崎弘宜, 山本里枝子, 久保淳人, 丸山勝久 著, 深澤良影 監修, "ソフトウェアパターン—パターン指向の実践ソフトウェア開発", 近代科学社, 2007.
- 3) IPSJ ソフトウェア工学研究会パターンワーキンググループ, <http://patterns-wg.fuka.info.waseda.ac.jp/>
- 4) International Workshop on Software Patterns and Quality, <http://patterns-wg.fuka.info.waseda.ac.jp/SPAQU/>
- 5) Asian Conference on Pattern Languages of Programs, <http://patterns-wg.fuka.info.waseda.ac.jp/asianplop/>
- 6) 中野聡之, 角谷将司, 鈴木翔太, 鷲崎弘宜, 深澤良彰, 羽生田栄一, 本橋正成, 三上 徹也, "パターンの構造化を利用したパターンランゲージの拡充", 電子情報通信学会論文誌, Vol.J96-D, No.11, pp.2705-2709, 2013.
- 7) Christopher Alexander, Sara Ishikawa, Murray Silverstein, "A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction", Oxford University Press, 1977.
- 8) Christopher Alexander, "The Nature of Order: An Essay on the Art of Building and the Nature of the Universe, Book 1 - The Phenomenon of Life", Routledge, 2004
- 9) The Hillside Group, Inc., <http://hillside.net/>
- 10) 井庭崇, "パターンランゲージ 3.0: 新しい対象×新しい使い方×新しい作り方", 情報処理, Vol.52, No.9, 2011.