

形から入らないパターン活動

細谷 竜一†

パターンは組織内で発見され、書かれ、共有され、使われ、洗練され、ついには公に提供されるといったライフサイクルを経る。パターンを組織内で活用する上で、この視点が欠かせないだけでなく、それに基づく「パターンライフサイクルマネジメント」が必要である。このパターン活動は、必ずしも洗練されたパターン記述形式や崇高な思想を会得しなければ始められないわけではない。一方で、パターン活動を効果的なものにするためには、形式に頼らずにパターンの本質を理解しなければならない。本稿では、パターンワーキンググループ内実践タスクの取り組みのとしてのパターンライフサイクルマネジメントを定義し、今後解決されるべき課題を明らかにする。

Pattern Activities Without Formalism

Hosoya Ryuichi†

A pattern follows a lifecycle in which it is discovered within the organization, written, shared, used, refined and finally provided for the public outside of the organization. In leveraging patterns in an organization, not only such perspective of patterns is vital, but also "pattern lifecycle management" based on that perspective is important. For such pattern activity to be initiated, one is not necessarily required to learn the finest form of pattern writing or noble notions. On the other hand, however, to make the most of pattern activities, one must understand the essence of patterns without leaning on formalism. In this paper, the author defines pattern lifecycle management as Practice Task of Patterns Working Group works on, and discusses some of the problems to be solved in the course of action.

1. パターンのライフサイクル

一般によく知られたパターンであっても、はじめから出版された形で生まれ出でたわけではない。そこへ至るまでのパターンの成長がある。パターンは、まず特定の集団(以下組織とする)の中で発見され、書かれ、共有され、洗練されていき(フェーズ I)、その中から遂に公にされるものが出てくる(フェーズ II)。

組織の中でパターンを共有し、効果的に活用するためには、フェーズ I でのパターンのありように焦点を当てる。フェーズ II に見られる洗練度や抽象度は全てのパターンに重要ではない。

2. パターンとは?

フェーズ I のパターンを実践し、運用するためには、建築学の思想の学習やワークショップへの参加は必須でない。一方で、パターンとしての情報に本質的に必要な内容は何であるかに常に注意を払い、定形・不定形の記述に現れるパターンを運用できなくてはならない。

パターンにはいろいろな記述形式があるが、そこから得られる情報の性質には共通性がある。すなわち、そのパターンを識別するための名前、いつどういときに使うかの選択基準、適用前の状況(文脈/context)、適用結

果のイメージ(結果文脈/resulting context)、適用前の状況から適用後の状況へと導く手順の詳しい説明、説得(事例や理論)、適用対象となる活動の中で集めたパターンの一覧表である。こうした情報のセットであるパターンは、問題を解決しゴールへと向かう過程で、やるべきことが何であるかを巨視的に理解し、個々の問題をどのように解決するのかを微視的に会得するための情報の一つのスタイルである。そういう意味では、パターンはナレッジマネジメントの一形態と捉えることもできる。パターンライフサイクルマネジメントは、こうした本質を持つパターンを組織内で運用し、また、そのその萌芽の段階から始まる成長の過程を支援することを目的とする活動である。

3. パターンを取り巻く影響力

パターンの運用に当たっては、注意し、制御せねばならない様々な影響力がひしめく。次にそのいくつかを挙げる:

- パターンによるコミュニケーション加速 vs. パターンの外にいる者の疎外感
- 効率化のための再利用 vs. コスト削減のための高コストな仕掛け
- 自前主義の否定による品質向上 vs. 無批判、先例主義、モラル低下
- 同じ発明を二度しない vs. 一つの発明を二

†株式会社東芝 e-ソリューション社 SI 技術開発センター

度と見直さない

パターン及びそれを運用する組織の状況は刻々と変わっていく。その過程に注意を払わなければ、組織はパターンの力の暗黒面に捉えられてしまうだろう。

4. 話している？興味持ってる？

パターンの力の暗黒面に引きずり込まれないようにするには、形式を重視した方法論の適用の前に、まず良識を養い、必要な労力をいとわない態度が求められるだろう。その良識とは、簡単に言えば、組織の中のパターンについて興味を持続すること、そして話し合うことである。これができているかは、ソフトウェア開発では次のように、チームとして個々人の成果を一つに合わせるときに露になる状況として反映される：

× ピースがびたつとはまらない。

- 要求仕様があいまいなままなのに、なぜか設計が進んでいる(ように見える)。
- アーキテクトは口先ばかり。
- 個々を組み合わせで動く確信がない。
- 開発の段取りを知らない。
- 悪いところを正すとき、目に付いたところだけ直す。
- 動いてはいるけれど、統一感がない。

○ カチつとはまる。

- 要求仕様を共有している。
- アーキテクトが自分のいっていることを手本(パターン)で示してくれる。
- 作ったものを仲間の目にさらしている。

ソフトウェア開発組織の力学に関しては、[2]などに詳しい。パターンはコミュニケーションと共有を手助けする枠組みの多くの中の一つであり、関係者の無視・無知を減らして、「ちゃんとやってる」感を継続的に高めるためにある。パターンライフサイクルマネジメントは、状況を上の「×」から「○」に移行させるに当たって、パターンがどのように作用するかをより具体的に明らかにしなければならない。

5. パターンライフサイクルマネジメントとパターン WG 実践タスク

次のようにパターンライフサイクルマネジメントを定義したい：

- パターンが発見または外部から導入され、組織内で共有され、成長する過程を支援すること(フェーズ I)
- オプションとして、フェーズ I で成熟したパターンを、公の場に公開して、さらに成長する過程を支援すること(フェーズ II)

パターン WG を通じて、パターンライフサイクルマネジメントを支援するために必要な概念や道具立てを整理していきたい。これに関して、実践タスク内では、当初フェーズ I に焦点をあてて課題の洗い出しと解決策の議論を重ね、パターンというスタイルによる知識共有の実践的

方法を打ち出して生きたい。また、実践タスクとして、公の場にあるパターンの導入を支援したり、公の場にパターンを公開するための具体的な場を提供した上で活動し、その成果を上記フェーズ II とリンクさせたい。

6. 現在わかっている課題

パターンを組織内で運用し、組織の知識共有を促進する上で、解決すべき課題として次が挙げられる：

- パターンは書きっぱなし、登録しっぱなしでは役に立たず、死んでしまう。適用すべき場面でそのパターンが再発見されるためにはどうしたらいいか？
- 一般に公開されているパターンはスタイルは優れているが、抽象的だったり、自分の組織の文化に特化していなかったりして、導入が難しい場合がある。外部から獲得したパターンを導入するためにはどのような取り組みが必要か。
- ナレッジマネジメントとしてのパターン：ナレッジマネジメントの一スタイルとしてパターンを実践するためには、何が足りないか。ナレッジマネジメントの知恵から何が得られるか。
- パターンは単独よりも、ある活動の多くの局面で選択されるセットとなっていることが望ましい。単体のパターンを生み出すだけでなく、有機的なセット(いわゆる「パターン言語(ランゲージ)」)に編み上げていくにはどうしたらいいか。
- 既にパターンが適用されている成果物を追跡する方法。パターン自身の成長が成果物に影響を知るにはどうしたらいいか。
- 組織の文化にパターンを導入し、根付かせるまでの過程はどうあるべきか。

7. パターン WG 実践タスクの取り組み

パターン WG 実践タスクでは、こうした課題の解決策を、サンプル事例、パターンを書くためのテンプレートの提案、手順書、その他のツールの活用方法などを示すことで提供することを目指す。また、パターン WG として勉強会を定期的に関き、パターン導入のノウハウの共有、パターン活動にまつわる問題の共有と解決策の討議の場を設定したい。こうした活動を通じてパターンライフサイクルマネジメントにボディを与えていきたい。

参考文献

- [1] キーマンズネット, http://www.keyman.or.jp/search/robo_km1_1.html.
- [2] Coplien, J. 開発工程の生成的パターン言語 (A Generative Development-Process Pattern Language). In Ch. 16 of 細谷竜一 and 中山裕子, プログラムデザインのためのパターン言語, ソフトバンクパブリッシング 2001.

形から入らないパターン活動

細谷竜一
パターンWG 実践タスク

ryuichi.hosoya@toshiba.co.jp
株式会社東芝 e-ソリューション社
SI技術開発センター

ある設計レビューでの一コマ・・・

形から入らないパターン活動

2

パターンのライフサイクル

- パターンは生き物
 - フェーズI: 組織内のパターン
 - 発見する
 - 書く
 - 書き直す
 - 置く
 - 手順に組み込む(他と組み合わせる)
 - 仲間内で使う

形から入らないパターン活動

3

パターンのライフサイクル(続き)

- フェーズII: 公開するパターン
 - ワークショップで磨きをかける
 - 同じドメインの連中に見せる
 - 公開リポジトリに登録する
 - 公に使われる
 - 公からフィードバックをもらう
- ...またフェーズIから繰り返し返す。

形から入らないパターン活動

4

パターンのライフサイクル(続き)

- 例え話がお好きなら・・・
 - フェーズI(幼少時代)
 - 生む
 - 授乳する
 - 近所でデビューする
 - 友達を作る
 - 遊ばせる

形から入らないパターン活動

5

パターンは敷居が高い？

- ☉ フェーズIIパターンばかり見てませんか？
 - どんなパターンにもフェーズIがある。
- ☉ フェーズIをやってみよう！
 - そこにはAlexanderもPLoPもリポジトリも要らない。

形から入らないパターン活動

7

パターンのライフサイクル(続き)

- フェーズII(青春時代)
 - 学校に行く
 - 部活動する
 - 社会デビューする
 - 奉仕する
 - 家庭を築く

形から入らないパターン活動

6

予告編： パターンライフサイクルマネジメント

- 書きっぱなしではパターンは死んでしまう。
 - よく書けた有名なパターンは抽象的。
- 👉 書いたり、外から導入したりしたパターンの人生(ライフサイクル)を管理(マネジ)するには・・・？

形から入らないパターン活動

8

パターンとは？

- 次の情報をまとめて得られれば何でもよい：
 - 名前(または一覧にできるラベルならなんでも)
 - いつどういうときに使うかの選択基準
 - 適用前の状況(文脈／context)
 - 適用結果のイメージ(結果文脈／resulting context)
 - 適用前→適用後へと行くための詳しい説明
 - 説得(事例、理論)
 - 適用対象となる活動の中で集めたパターンの一覧表

形から入らないパターン活動

9

再び：パターンとは？(続き)

- 比較：ナレッジマネジメント(KM)
 - 「社員個々にもっている情報やノウハウなどを、文化されているものもそうでないものも集約/共有し、より価値の高い知識としてブラッシュアップし、新しい価値をもつ知識としようえで業務に活用できるものしよう」[1]

形から入らないパターン活動

11

再び：パターンとは？(続き)

- なぜ？
 - パターンは、ゴールへ向かう過程で、やるべきことがなんであるかを巨視的に理解し、個々の問題をどのように解決するのかを徹視的に会得するための情報の一つのスタイル。

形から入らないパターン活動

10

最小主義者なら・・・

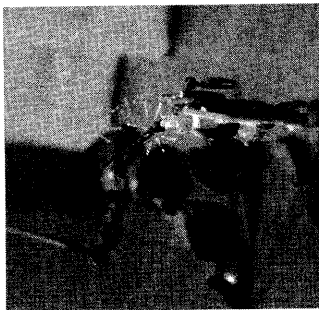
- 仲間で一定期間内であれば、名前とキー、誰が知っているかを知っていればいい。

形から入らないパターン活動

12

最小主義者なら……(続き)

- 例
 - 「細谷さん、『パターン3: ゴキヤラは一撃で殺られる』ってなに？」



形から入らないパターン活動

13

最小主義者なら……(続き)

- 最小主義者のやり方:
 - パターンとかパターンになりそうなものを見つける。
 - とりあえず名前を与える。
 - 実例から適用例を引っ張り出す。
 - 一覧表に名前と適用例を追加する。
 - 聞かれたら教えてあげる。
 - 適用できそうな場所をアドバイスする。

形から入らないパターン活動

14

最小主義者なら……(続き)

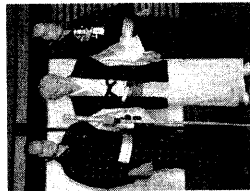
- 注意!
 - 最終的には、頭の中にあるパターンの中身は書かなくてはならない。

形から入らないパターン活動

15

パターンであって「パターン」でないもの

- 水戸黄門、プロレス試合
 - ファンには作れない。
 - 解決すべき問題の提示がない。



© Tokyo Broadcasting System, Inc.

形から入らないパターン活動

16

選択肢のないものは パターンではない

- 自転車の乗り方
 - 一通りしかない(自然法則)。
 - 伝授できない。

形から入らないパターン活動

17

規約とパターンは同じではない

- 規約
 - 黙っていても守られるべき事柄、お約束
 - いつ、なぜ、どのように適用するかが明確で選択肢がない。
- パターン
 - 状況を慎重に判断の上選択される。
 - パターンは標準の一種といっている。

形から入らないパターン活動

18

パターンは選択される

- 創造と機械作業の間
- だから活用には参画意識、マメさとマネジメントが必要

形から入らないパターン活動

19

パターンを取り巻く影響力

- ツーカー ↔ 疎外感
 - プロジェクトで用いられるパターンを早期に明らかにし、確実に共有する。

形から入らないパターン活動

20

パターンを取り巻く影響力(続き)

- 効率化のための再利用
 - ↳ コスト削減のための高コストな仕掛け
 - もそもソフトウェア開発にのってのコスト削減とは？
 - いま、本当にコスト削減だけなのか？

形から入らないパターン活動

21

パターンを取り巻く影響力(続き)

- 自前主義の否定による品質向上
 - ↳ 無批判、先例主義、モラル低下
 - ☞ 工夫のしどころがどこにあるかを理解する。

形から入らないパターン活動

22

パターンを取り巻く影響力(続き)

- 同じ発明を二度しない
 - ↳ 一つの発明を二度と見直さない
 - ☞ パターンを生き物として扱う。ちゃんと育てないとグセル。

形から入らないパターン活動

23

話ししてる？興味持ってる？

- 一人一人が作ったものの寄せ集めるとき、何かが起こる...

形から入らないパターン活動

24

話してる？興味持ってる？ (続き)

☹ ピースが素直にはまらない。

- 要求仕様があいまいなままなのに、なぜか設計が進んでいる(ように報告されている)。
- アーキテクトは口先ばかり。
- これで組み合わせさせて動くという確信がないまま進む。

形から入らないパターン活動

25

話してる？興味持ってる？ (続き)

☹ ピースが素直にはまらない。(続き)

- 自分の設計(コード)を見せない。他人の設計(コード)に興味がない。
- どういう段取りで開発が進んでいるのか知らない。
- 悪いところを正すとき、目に付いたところだけ正す。

形から入らないパターン活動

26

話してる？興味持ってる？ (続き)

☹ ピースが素直にはまらない。(続き)

- 動いてはいるけれど、なんだかかへん。



c.f. Conway's Law
(四つのチームでコンパイラを作ると、四パスコンパイラができる。)

形から入らないパターン活動

27

話してる？興味持ってる？ (続き)

☹ かちつとはまる。

- 要求仕様を共有している。
- アーキテクトが自分の言っていることを手本(パターン)で示してくれる。
- 作ったものを仲間の目にさらしている。(レビュー+パターン発掘+リファクタリング)

形から入らないパターン活動

28

話してる？興味持ってる？ (続き)

● かちつとはまる。(続き)

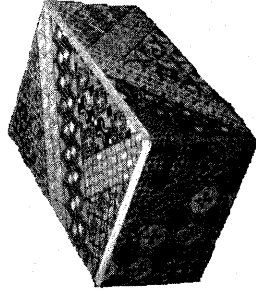
- 他の担当箇所を自分でやっても、だいたい同じような造りになる。
- 一直せば十直る。

形から入らないパターン活動

29

話してる？興味持ってる？ (続き)

● かちつとはまる。(結果)

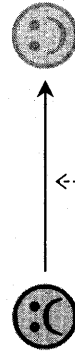


形から入らないパターン活動

30

話してる？興味持ってる？ (続き)

■ 結論



…、パターン、…

形から入らないパターン活動

31

どのくらいパターンで カバーできるか？

- 細谷の経験上は…
 - 情報システムの設計・実装では、うまくいくと、95%以上(体感値)。

※ 前提条件

- 要求仕様で決めるべきことが明確
- 実装技術(MW、フレームワーク)の選択と利用のためのパターン化が十分にされている。
- 開発の過程で発見されたパターンが逐次取り入れられる。

形から入らないパターン活動

32

再び:パターンとは？

- パターンは、コミュニケーションと共有を手助けする枠組みの多くの一つであり、関係者の無視・無知を減らし、**「ちゃんとやってる」感を継続的に高めるためにある。**

形から入らないパターン活動

33

形から入らないパターン活動

34

定義 (Ver. 0.1):

パターンライフサイクルマネジメント

- パターンが発見または外部から導入され、組織内で共有され、成長する過程を支援すること(フェーズI)。
- オプションとして、フェーズIで成熟したパターンを、公の場に公開して、さらに成長する過程を支援すること(フェーズII)。

形から入らないパターン活動

34

パターンWG実践タスクと パターンライフサイクルマネジメント

- パターンWGを通じて、パターンライフサイクルマネジメントを支援するために必要な概念や道具立てを整理していきたい。
- これに関して、実践タスク内では、当初フェーズIに焦点をあてて課題の洗い出しと解決策の議論を重ね、パターンというスタイルによる知識共有の実践方法を打ち出して生きたい。
- また、実践タスクとして、公の場にあるパターンの導入を支援したり、公の場にパターンを公開するための具体的な場を提供した上で活動し、その成果を上記フェーズIIとリンクさせたい。

形から入らないパターン活動

35

課題

- パターンは書きっぱなし、登録しっぱなしでは役に立たず、死んでしまう。適用すべき場面でそのパターンが再発見されるためにはどうしたらいいか？

形から入らないパターン活動

36

課題 (続き)

- 一般に公開されているパターンはスタイルは優れているが、抽象的だったり、自分の組織の文化に特化していなかったりして、導入が難しい場合がある。外部から獲得したパターンを導入するためにはどのような取り組みが必要か。

形から入らないパターン/活動

37

課題 (続き)

- ナレッジマネジメントとしてのパターン:ナレッジマネジメントのスタイルとしてパターンを実践するためには、何が足りないか。ナレッジマネジメントの知恵から何が得られるか。

形から入らないパターン/活動

38

課題 (続き)

- パターンは単独よりも、ある活動の多くの局面で選択されるセットとなっていることが望ましい。単体のパターンを生み出すだけでなく、有機的なセット(いわゆる「パターン言語(ランゲージ)」)に編み上げていくにはどうしたらいいか。

形から入らないパターン/活動

39

課題 (続き)

- 既にパターンが適用されている成果物を追跡するにはどうしたらいいか。パターン自身の成長が成果物に影響を知るにはどうしたらいいか。

形から入らないパターン/活動

40

課題(続き)

- 組織の文化にパターンを導入し、根付かせるまでの過程はどうあるべきか？

形から入らないパターン活動

41

実践タスクでは・・・

- これらの課題、これから見出される課題の解決策を、サンプル事例、パターンを書くためのテンプレートの提案、手順書、その他のツールの活用方法などを示すことで提供することを目指す。
- また、別途紹介の通り、勉強会を定期的に行き、パターン導入のノウハウの共有、パターン活動にまつわる問題の共有と解決策の討議の場を設定したい。

形から入らないパターン活動

42

《参照》

1. キーマンズネット。
http://www.keyman.or.jp/search/robo_km1_1.html.
2. 開発工程の生成的パターン言語 (A Generative Development-Process Pattern Language). Ch. 16, 『プログラムデザインのためのパターン言語』ソフトウェアパブリッシング.

形から入らないパターン活動

43