

プロジェクトを推進するためのパターンの提案

古市 奏文[†] 若松 孝次[†]
湯村 洋平[†] 井庭 崇^{††}

本論文では、プロジェクト・マネジメントの分野に、パターン・ランゲージの手法を適用することを提案する。今日のプロジェクトを成功に導くには、プロジェクトに参加する各メンバーが、成功のための要因を理解しておくことが不可欠になる。本論文では、様々な状況に対処するための「暗黙知」を形式化する「パターン・ランゲージ」の手法を、プロジェクトの遂行・実践に適用する。本論文では、提案する 40 パターンのうち、2つのパターンを具体的に取り上げて紹介する。

A Pattern Language in Project Management

KANAFUMI FURUICHI,[†] KOJI WAKAMATSU,[†] YOHEI YUMURA[†]
and TAKASHI IBA^{††}

In this paper, we propose a pattern language in project management. The concept and method of "pattern language" were originally proposed for architectural design. In this paper, we apply it to the design and management of project. With using the project patterns, members of project can choose the solution from the project pattern in a coordinated fashion. In this paper, we show the map of project pattern, and two examples from 40 patterns.

1. はじめに

本論文では、プロジェクトにおける様々な状況に対するノウハウを、「プロジェクト・パターン」として記述することを提唱する。パターンの考え方は、建築家のクリストファー・アレグザンダーにより提唱された街と建物に関するパターン・ランゲージ¹⁾に起源があり、その後ソフトウェア開発の分野等に適用され²⁾、その有効性が知られているものである*。

パターンを利用することには様々な利点があるが、特にプロジェクトに適用する場合には、「暗黙知」の共有化が最大の利点となる。複雑化した今日のプロジェクトでは、チームのメンバーが形式的に与えられた各自の仕事をこなすだけでは、最大限の成果を期待することはできない。各メンバーが自発的に舵取りをし、阿吽の呼吸でコミュニケーションを行うこと（コラボレーション）が必要になってきているのである。

「プロジェクト・パターン」は、本来チームの中で「暗黙知」としてしか共有されることがない経験的な

知識を可視化する。このことによって、プロジェクトに新しく加わったメンバーに対してもその知識を伝授することが可能になり、メンバー間の自発的なコミュニケーションを促すことになる。

2. プロジェクトとそのマネジメント

近年、物事の進め方としての「プロジェクト」のあり方が変化してきている。これまでのプロジェクトは、一つの組織に所属する定められたメンバーによるものが主流であったが、社会と人々の流動化を背景として、分野や立場を超えて集まったメンバーによって取り組むものへと変化してきているのである。これからのプロジェクトは、ますます創造的コラボレーションを実践する場となっていくだろう。

しかしそのことは、プロジェクトというものが異質な要素を含む複雑なものへと変化していることも意味している。このような状況で最も難しいのは、プロジェクトの知識や進め方について「如何にしてメンバーの間で共通の認識を得るか」ということである。そのた

[†] 慶應義塾大学 環境情報学部
Keio University Faculty of Environmental Information
^{††} 慶應義塾大学 総合政策学部
Keio University Faculty of Policy Management

* このほか筆者たちも、これまでに、ファシリテーションのパターン³⁾、体験学習のためのゲームづくりのパターン⁴⁾、社会シミュレーション研究のためのモデリングのパターン⁵⁾等、新しい分野への応用を行っている。

め、目的の達成のために共通の理解を得ることができ、メンバー全員を方向付けることができるような手段が求められているのである。

3. プロジェクト・パターンの提案

3.1 プロジェクト・パターンとは

本論文では、目的達成のための共通理解と方向付けのための手段として、「プロジェクト・パターン」を提案する。プロジェクト・パターンとは、プロジェクトにおける様々な状況の説明や解決策を、「パターン・ランゲージ」の考え方に基づいて、記述したものである。クリストファー・アレグザンダーは、建築物に繰り返し存在する良い要素を 253 個のパターンとして抽出し、それを一冊の本にまとめた⁶⁾。

このようなパターン・ランゲージを利用することで、私たちは誰でも物事の指針を理解できるとともに、複雑な設計原理についての共通の語彙（共通言語）を得ることが出来る。パターン・ランゲージは社会の複雑化が進むにつれて専門家へと閉じていった創造力を、再びすべての人々のものにすることを目指したツールであるといえる⁸⁾。

本研究では、このパターン・ランゲージの考え方をプロジェクトに適用した。本論文では、プロジェクト・マネジメントをはじめとする関連分野の文献^{9)~23)}から、プロジェクトにおけるノウハウを抽出し、それを 40 のパターンとしてまとめた。プロジェクト・パターンを用いることで、プロジェクトを進行する上での示唆を得るとともに、それを言語とする円滑なコミュニケーションが可能になる。

3.2 パターンマップによる記述形式

アレグザンダーがパターンとして抽出した 253 個のパターンは、同一の書式でまとめられている。本論文では、このアレグザンダーによる記述方法を援用し、プロジェクト・パターンを、以下の 7 つの要素で構成し、記述する。

- **パターン名**
パターンの特徴を表す理解しやすい名前を記述する。
- **哲学**
パターンが内包する哲学的背景を記述する。
- **問題**
プロジェクトにおける、具体的な問題を記述する。

- **解決**
「問題」に対する解決策を記述する。
- **概念図**
「解決」における解決策を、イメージ図として記述する。
- **具体例**
パターンをどのようにして用いるのかを具体的に記述する。
- **関連**
ほかのパターンとどのような関係があるのかを記述する。

3.3 パターンマップによる配置

パターン・ランゲージは、パターンを収録した「カタログ」のかたちでまとめられる。これに加え、本論文では、プロジェクトの構造に基づいて、各パターンの関係性を時系列に記述した「パターンマップ」として整理することを提案する。

パターンマップは、プロジェクトの「進行していく」という性質に注目し、垂直に引かれた直線に時系列にパターンを配置したものである。パターンマップを利用することで、各パターンを一つのまとまった繋がりとして理解するとともに、自身のプロジェクトの状況や進行状況と照らし合わせて、効果的にパターンを選択することができる。パターンマップでは、以下の三つの性質に基づいて、パターンが配置される。

- **メイン・パターン**
プロジェクト達成に欠かせないとみなせる汎用性の高いパターンが配置される。
- **メンタル・パターン**
思考的側面からプロジェクトを推進させるパターンが配置される。
- **メソッド・パターン**
手法的側面からプロジェクトを推進させるパターンが配置される。

このような形式でプロジェクト・パターンを整理したものが、**図 1**である。このうち、メイン・パターンに配置されている「ボディ・ストーミング」パターンと「マシンガンプロセス」パターンの内容をまとめたものが、**図 2**と**図 3**である。

4. おわりに

本論文では、プロジェクトを推進する「プロジェクト・パターン」について提案した。このような試みを行っていくことによって、一人でも多くのプロジェクト

* プロジェクト・マネジメントにおける生成的パターンの先駆的な試みとしては、論文⁷⁾がある。そこでは、ソフトウェア開発プロジェクトのパターンが提唱されている。

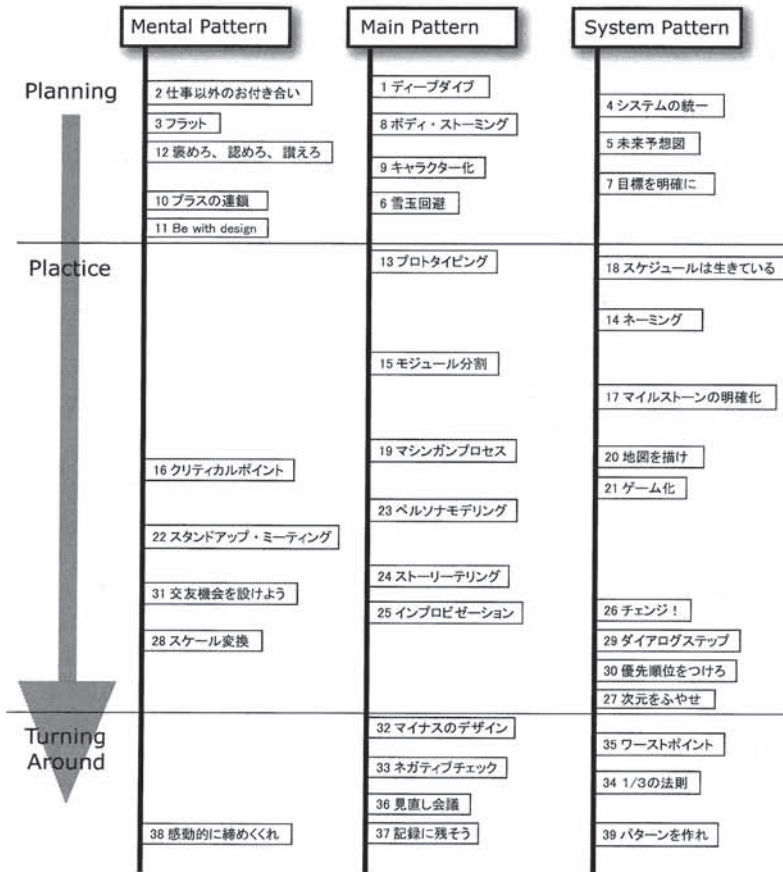


図1 プロジェクト・パターンのパターンマップ

トに係わる人たちが、新たな視点で自発的な行動を獲得していけるのであれば幸いである。また、本論文で提示した40のパターンは、あくまでもプロトタイプであり、完成形ではない。パターン利用者には、それぞれのプロジェクトでの文脈をもとに、修正・再構成し、パターンをより良い形で発展させていくことが求められる。

参 考 文 献

- 1) クリストファー・アレグザンダー: 時を超えた建設の道, 鹿島出版会 (1993).
- 2) Gamma, E., Helm, R., Johnson, R. and Vlissides, J.: オブジェクト指向における再利用のためのデザインパターン, ソフトバンクパブリッシング (1999).
- 3) 清水崇博, 井庭崇: 「体験学習におけるファシリテーションのパターン分析」, 情報処理学会 第58回数理モデル化と問題解決研究会 (2006).
- 4) 井庭崇, 赤石真依, 野田尚子, 斎藤卓也: 「体験学習ゲームのパターン分析」, 情報処理学会 第58回数理モデル化と問題解決研究会 (2006).
- 5) 井庭崇, 津屋隆之介, 青山希: 「社会シミュレーションの構築のためのモデルパターン」, 情報処理学会 第56回数理モデル化と問題解決研究会 (2005).
- 6) 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).
- 7) Coplien, J.: 開発工程の生成的パターン言語, プログラムデザインのためのパターン言語 (PLoPDEitors(編)(編)), ソフトバンクパブリッシング (2001).
- 8) 井庭崇: 「コミュニケーションの連鎖による創造とパターン・ランゲージ」, 社会・経済システム学会 第25回大会 (2006).

No.8 ボディ・ストーミング

■ 哲学

誰もが優れた発想力を持ちたいと考えている。しかし、頭だけで考えてはいけない。思考を身体化することで私たちのアイデアは生きたものとなる。

* * *

■ 問題

優れたアイデアや発想が出てこない。そのために、何をして良いかが分からない。結果、会議室で考え込む事になり、プロジェクトの限りある時間の多くを費やしてしまう。

■ 解決方法

実際にアイデアが用いられるフィールドに出て、その環境の中で考えたり、粘土や工作をしながら、アイデアをだしてみよう。五感で感じることで、話し合ってるだけでは気付かない新しい情報を得る事が出来る。そうする事で、優れたアイデアや発想が生まれる可能性を広げよう。



■ 具体例

大切なのは思考と感覚を結びつけること。まずは会議室を出て、街を歩いてみよう。「歩くこと」たったそれだけで脳は活性化し、思考スピードは飛躍的に向上する。

* * *

■ 関連

アイデアは鮮度が大切。発想を伸ばしたあとは(No.13「プロトタイピング」)で、すぐに形にして検証してみよう。

図2 ボディ・ストーミング

No. 19 マシガンプロセス

■ 哲学

プロジェクトは本質的に、常に不安定なものである。その不安定さを肯定しつつも、私たちはプロジェクトを良い方向に舵取りしていかなければならない。

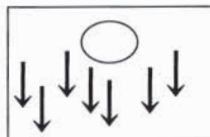
* * *

■ 問題

プロジェクトが中盤に差し掛かり、その方向性がある程度見えてきた時に、失敗する可能性を考えずに物事を押し進めてしまうことがある。その結果、失敗した時の打開策が見つからず、プロジェクトに滞りが生じてしまう。方向性にまだ不安な要素があるのであれば、新しい可能性を模索しながら、プロジェクトを押し進めていく必要がある。

■ 解決方法

見えてきた方向性に向かってプロジェクトを遂行すると共に、同時多発的に様々なプロセスを進めていくことで、失敗した時の可能性を考えつつ、臨機応変に対処出来るようにしよう。



■ 具体例

プロジェクトの方向性がある程度決まり、モジュール分割(No.15)によって、小チーム毎に区分し、それぞれが動き出そうとしているが、まだ、プロジェクトの方向性に不安があるという意見もある。例えば、小チームの一つに新たな可能性を模索するチームを設けよう。失敗した時に打開しやすくなる上、現在の方向性の修正点が見えてくるかもしれない。

* * *

■ 関連

No.21「ゲーム化」で、チームごとに競わせてスピードを上げるとともに、プロジェクトの質を高めることが出来る。

図3 マシガンプロセス

- 9) 阿部仁史, 本江正成, 小野田泰明, 堀口徹: プロジェクト・ブック, 彰国社 (2005).
- 10) H. ウルリッヒ, G. ブローブスト: 全体的思考と行為の方法, 文眞堂 (1997).
- 11) トム・ケリー, ジョナサン・リットマン: イノベーションの達人, 早川書房 (2006).
- 12) トム・ケリー, ジョナサン・リットマン: 発想する会社!, 早川書房 (2002).
- 13) Berkun, S.: アート・オブ・プロジェクト・マネジメント, オライリー・ジャパン (2006).
- 14) ヴァイオラ・スポーリン: 即興術, 未来社 (2005).
- 15) G. ガルシア=マルケス: 物語の作り方, 岩波書店 (2002).
- 16) トム・ピーターズ: セクシープロジェクトで差をつけろ!, TBS プリタニカ (2000).

- 17) 奥出直人: 会議力, 平凡社新書 (2003).
- 18) カーティス・R・クック: 実務で役立つプロジェクトマネジメント, 翔泳社 (2006).
- 19) 金安岩男: プロジェクト発想法, 中央公論新社 (2002).
- 20) トム・コネラン: デイズニー七つの法則, 日経 BP社 (1997).
- 21) プロジェクトマネジメント協会: プロジェクトマネジメント・プリンシプル, アイテック (2006).
- 22) 中島秀隆: PM プロジェクトマネジメント, 日本能率協会マネジメントセンター (1998).
- 23) ハロルド・カーズナー: カーズナーの実践プロジェクトマネジメント, 生産性出版 (2003).