

## 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—

井庭 崇 慶應義塾大学総合政策学部

### [デザインの知を記述する]

パターンランゲージは、ある領域に潜む《デザインの知》を記述した言語である。ここでいう《デザインの知》とは、「問題発見+問題解決の知」のことである。つまり、どのような「状況」でどのような「問題」が生じ、それをどう「解決」すればよいのかという知見・発想を記述したものが、パターンランゲージということになる。

このようなデザイン＝問題発見・問題解決の知を記述した「言語」を作ることを考案したのは、Christopher Alexander という 1 人の建築家である。彼は、住人が自分の住む家のまちをデザインするプロセスに参加するにはどうしたらよいかを考え、その支援方法としてパターンランゲージを考案した。そして、同僚とともに 253 のパターンをまとめ、本として出版した<sup>1)</sup>。1970 年代後半のことである。

それから十年後の 80 年代後半に、彼の考えと方法はソフトウェアデザインの領域に輸入され、90 年代に本格的に普及していった（この輸入・展開の経緯と背後にある思想については、江渡浩一郎氏の『パターン、Wiki, XP 一時を超えた創造の原則』<sup>2)</sup>が詳しい）。このような状況において、私は「人間行為」のパターンランゲージという、これまでにない新しい領域のパターンランゲージの記述・制作に携わってきた。その一連の取り組みを通じて、「パターンランゲージとは何か」という本質的な問いや、「パターンランゲージをどのように作ればよいのか」という実践的な問題に対して、自らの考えを洗練さ

せる機会を得た。本稿では、その一端を紹介するとともに、今後の議論の枠組みとなるような捉え方を提示することにしたい。

### [パターンランゲージの進化]

パターンランゲージの進化を分かりやすく捉えるために、本稿ではその進化を 3 つの段階に分けることを提案する。Alexander によってパターンランゲージの考えと方法が提案された段階を「パターンランゲージ 1.0」、その後ソフトウェアの領域に輸入・展開された段階を「パターンランゲージ 2.0」、そして、現在、私たちが取り組んでいる新しい段階を「パターンランゲージ 3.0」と呼ぶことにする。この 1.0 から 3.0 という段階は、断絶的な移行を意味するのではなく、段階が進むごとに新しい特徴が加わっていく加算的な発展だと考えてほしい(図-1)。

本稿では、パターンランゲージの進化の各段階の特徴を捉えるために、3 つの視点から考察する。その 3 つの視点とは、「パターンランゲージが支援するデザインの対象」、「パターンランゲージの使い方」、「パターンランゲージの作り方」である。パターンランゲージの進化の 3 段階と 3 つの視点による特徴をまとめると、図-2 のようになる。以下では、この表の内容に沿って、パターンランゲージ 3.0 における「新しい対象」、「新しい使い方」、「新しい作り方」を論ずることにしたい（なお、この表の各セル（特徴）は同じ段階の他のセルと結びつくことでその特徴をフルに発揮するが、斜め上下の組合せで用いることもできる）。

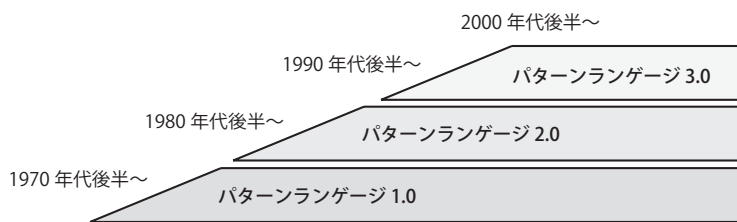


図-1 パターンランゲージの進化

| パターンランゲージの進化とその特徴 | パターンランゲージが支援するデザインの対象    | パターンランゲージの使い方               | パターンランゲージの作り方                      |
|-------------------|--------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| パターンランゲージ 3.0     | 人間行為<br>(例：学び、教育、変革行動)   | それぞれ異なる経験を持つ多様な人たち（行為者）をつなぐ | 多様なメンバーによる協働的なパターンの掘り起こし／記述／改善     |
| パターンランゲージ 2.0     | 非物質的なもの<br>(例：ソフトウェア、組織) | デザインの熟達者と非熟達者の差を埋める         | デザインの熟達者による協働的な改善<br>パターンの掘り起こし／記述 |
| パターンランゲージ 1.0     | 物質的なもの<br>(例：建築)         | デザインする人と使う人の断絶に橋渡しをする       | デザインの熟達者による<br>パターンの掘り起こし／記述／改善    |

図-2 パターンランゲージの進化とその特徴

## 【新しい対象】

パターンランゲージの進化を捉える第1の視点は、「デザインの対象」である。本稿の冒頭で述べたように、パターンランゲージは、ある領域に潜む《デザインの知》を記述した言語である。どのような領域がパターンランゲージで記述されるデザインの対象であるのかは、時代とともに変遷してきた。まず、パターンランゲージ 1.0 では、建築という「物質的なもの」がデザインの対象であった。そして、パターンランゲージ 2.0 では、ソフトウェアや組織という「非物質的なもの」が対象として加わった。さらに、近年のパターンランゲージ 3.0 では、学びや教育、変革行動などの「人間行為」がデザインの対象となっている。

パターンランゲージ 3.0 が対象とする「人間行為」についての分かりやすい事例として、私たちが制作した「学習パターン」(Learning Patterns) を取り上

げることしよう。学習パターンは、自律的な学び方のコツ、すなわち、学びの《デザインの知》をパターンランゲージの形式で記述したものである。そこでは、学びの「状況」において、どのような「問題」が生じやすく、それをどのように「解決」すればよいのかが言語化されている(図-3)。学習パターンを収録した冊子は、2009年度より慶應義塾大学 SFC(湘南藤沢キャンパス) 総合政策学部・環境情報学部において、全学生に配布・活用されているほか、Web サイト<sup>☆1</sup> や twitter<sup>☆2</sup> を通じて、広く多くの方に親しまれている。この学習パターンは、人間行為のデザインを支援するパターンランゲージ

の1つの典型的な事例だといえる。このほかにも、組織変革行動のパターン<sup>3)</sup> や教育方法のパターン<sup>4)</sup> なども、人間行為のデザインを支援するパターンランゲージだといえることができる。

パターンランゲージ 3.0 におけるデザインの対象の最大の特徴は、デザインする対象がデザインする主体自身であるという点である。つまり、「デザインする主体」が「デザインされる客体」でもあるという自己言及的な構造になっているのである。この自己言及性は、これまでの建築やソフトウェアにおけるデザインでは見られなかった特徴である。そのため、パターンランゲージ 3.0 では、デザインの主体は絶えず自分自身を観察し、振り返りを行う「メタ認知」を行うことになり、このことがパターンランゲージの使い方にも大きな影響を及ぼすことになる。

☆1 <http://learningpatterns.sfc.keio.ac.jp/>

☆2 <http://twitter.com/LPattern>

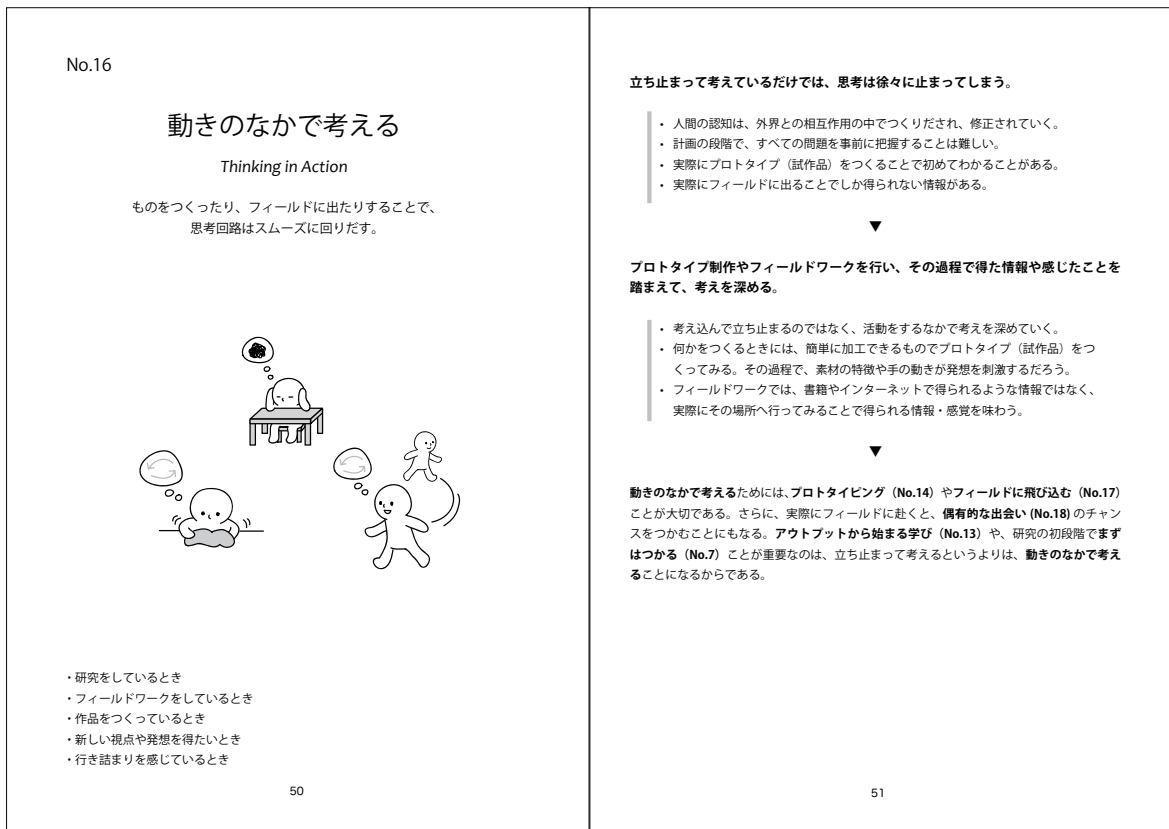


図-3 学習パターン(Learning Patterns)

## 【新しい使い方】

パターンランゲージの進化を捉える第2の視点は、「使い方」である。Alexanderは、家づくりやまちづくりにおいて、その住人とは関係のない外部の設計者がデザインを強いることに批判的であった。そこで、その家やまちに住む住人が、自分たちの家／まちの設計に参加できるようにするために、建築家が持つ《デザインの知》をパターンランゲージとして記述した。そうすることで、「デザインする人と使う人の断絶に橋渡しをする」ことが目指されたのである。これが、パターンランゲージ 1.0における使い方であった。

パターンランゲージ 2.0の段階になると、建築の場合とはまったく異なる使い方が見られるようになった。「デザインの熟達者と非熟達者の差を埋める」ために、パターンランゲージが用いられるようになったのである。具体的に言うと、ソフトウェア技術者たちが自らのスキルアップを図るために、パター

ンが収録された書籍や論文で熟達者の《デザインの知》を勉強し始めたのである。そのような使い方においては、もはや「使う人」(ユーザ)は登場しない。あくまでも、デザインする人の熟達レベルの差を埋めるための手段として、パターンランゲージが用いられたのである。

パターンランゲージ 3.0においては、さらに新しい使い方が見られるようになる。「それぞれ異なる経験を持つ多様な人たち(行為者)をつなぐ」ために、パターンランゲージを用いるというものである(ここで「行為者」という言葉を用いたのは、パターンランゲージ 3.0では、デザインの主体と客体が不可分になり、デザインする人と使う人という区分自体が曖昧になることに関係している)。パターンランゲージ 3.0では、個々のパターンは、その人が暗黙的に持っていた経験に光を当て、それを捉え直し、語るということを支援する。いわば、「語りのメディア」としてのパターンランゲージである。

興味深いことに、この「語りのメディア」としての





図-4 学びの対話ワークショップ

パターンランゲージは、熟達の度合いや経験の多少にかかわらず機能する。また、そこで記述されている《デザインの知》に関する前提知識や、パターンランゲージの方法についての理解もほとんど必要がない。「語りのメディア」としてのパターンランゲージは、対話のためのメディアなのであり、高度な知識を伝達するためのメディアではないからである。このように、パターンランゲージ 3.0 では、《デザインの知》に照らして自分たちの経験の違いを「語り合う」ために、パターンランゲージが用いられるのである。

パターンランゲージ 3.0 における新しい使い方をイメージしていただくために、最近私が開催しているワークショップを紹介することにしよう。先ほど紹介した「学習パターン」を用いた「学びの対話ワークショップ」である。このワークショップでは、まず参加者に、準備として 40 個の学習パターンの内容をざっと読み、そのなかから「すでに経験したパターン」をリストアップしてもらおう。また、自分が「これから取り入れたいパターン」も 5 つ選び、それらのリストを書いた紙を用意してもらおう。ワークショップでは、その紙を持ちながら、ほかの参加者に話しかけ、自分が取り入れたいパターンをすでに経験している人を探す。見つかったら、その人の体験談を聞き、メモをとる。逆に、相手を取り入れたいパターンを自分が経験していたら、その体験談を語る。ワークショップでやることは、これだけである(図-4)。

このワークショップは、シンプルな構成にもかかわらず、予想以上に盛り上がる。どうしてそんなに盛り上がるのだろうか？ そこには、次のような理由があると考えられる。日常生活においてほとんど

の人は、自分の「学び方」や経験というものは、他の人に語るほどの価値はないと考えていると思われる。ところが、ワークショップにおいて、自分の(ささやかな)学びの経験であっても、学習パターンのどれかに当てはまることで意味が与えられ、それを語る価値を見出すことができるようになる。しかも、実際に体験談を語ってみると、それを知りたいと思っている相手から、「なるほど!」、「へえ!」というようなよい反応が返ってくる。そのようなやりとりがくり返されることで、パターンランゲージを用いた対話のワークショップが盛り上がっていくのであろう。

このように、パターンランゲージを「語りのメディア」として用いることで、普段は意識しない自分の経験に光を当て、コミュニケーションの俎上に載せることができる。その経験は、ワークショップ内でのコミュニケーションを誘発するだけでなく、自らの学び方についての振り返りを促すことにもなる。こうして、「語りのメディア」としてのパターンランゲージに記述された《デザインの知》は、内発的なかたちで学ばれることになる。そこにはもう、パターンランゲージ 2.0 のときのように 1 人で必死にパターン本を読んでいるという姿はない。あるのは、自分たちの経験についての生き生きとした対話であり、それを通じた《デザインの知》の学びなのである。

### 【新しい作り方】

パターンランゲージの進化を捉える第 3 の視点は、「作り方」である。いまから振り返ると、パターンランゲージ 1.0 における作り方は、「デザインの

## 5. 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—



図-5 パターンランゲージ 3.0における協働的なパターンランゲージ制作

熟達者によるパターンの掘り起こし／記述／改善」というスタイルであった。Alexanderは、同僚とともに、パターンの掘り起こしと記述と改善のすべてを行った。これに対し、パターンランゲージ 2.0では、パターンの制作者以外の人を巻き込んだかたちの「協働的な改善」が行われるようになった。ソフトウェアパターンの世界において、一度書き上げたパターンランゲージをよりよいものに洗練する方法が編み出され、定着したのである。より具体的に言うと、パターン作成者にアドバイスをして仕上げを手伝う「シェパード」という役割の導入や、一度書き上げられたパターンを複数人でブラッシュアップする「ライターズ・ワークショップ」の開催などである。パターンの掘り起こしと記述については、熟達者が行うという意味で「閉じている」が、洗練については、非熟達者も参加する「開かれた」かたちになっている。

パターンランゲージ 3.0では、これに加えて、パターンの掘り起こしと記述も協働的に行われるようになってきている。つまり、「多様なメンバによる協働的なパターンの掘り起こし／記述／改善」によって、パターンランゲージが作られるのである。このような協働的なパターン制作には、いくつかのスタイルがある。比較的フラットな関係性のなかでボトムアップで作るスタイルと、《デザインの知》を持つ実践者とパターンランゲージ記述者による相互作用で作るスタイルである。

まず1つ目のスタイルでは、熟達度や専門が異なるメンバのコラボレーションによってパターンランゲージが作られる(図-5左)。上で紹介した「学習パ

ターン」は、このスタイルで制作された。学びの経験の度合いと種類が異なる学部1～4年生の8人と、教員である私で構成されるチームで、ブレインストーミングとKJ法を行い、それから半年かけてパターンランゲージとして記述していった<sup>5)</sup>。

2つ目のスタイルは、対象となる領域の《デザインの知》を持っていない人が、《デザインの知》を持つ人にインタビューをしながら、一緒にパターンランゲージを作るというものである。この先駆的な試みとしては、RisingとDeLanoの「パターンマイニングワークショップ」がある<sup>6)</sup>。そこでは、パターンを掘り起こし、その言語化を支援する「パターンマイナー」という役割が導入されている。

私たちもこのスタイルで、探究型学習のデザインのためのパターンランゲージや育児のパターンランゲージなどを制作してきた。そこでは、実践的な《デザインの知》を持つ人に、その領域にはいない私たちが長時間にわたってインタラクティブなインタビューを行い、その過程で、パターンの要素である「Solution」と、それが解決しようとしている「Problem」、さらにはその問題が生じやすい「Context」等を明らかにしていくのである。インタビューでは、ただ相手の話を聞いているというだけではなく、明文化することを心がけ、さらにこちらからも積極的に働きかけを行う。実例やキーワードが出れば、それを次々にホワイトボードに書いていき、間違いや不適切な書き方については、その場で一緒に修正する(図-5右)。さらに、「これはどういう意味ですか?」、「これとこれは関係していますね。」とい

うように、自分の気づきや考えを投げかけ、ProblemやSolutionをより明確にしていく。そうしたやりとりによって、《デザインの知》を持つ本人がこれまで意識してこなかった暗黙的な意味や前提、隠れた関係性、構造などが次々と明らかになっていくのである。

いずれのスタイルにおいても、重視されているのは対話である。パターンランゲージ 3.0におけるパターンランゲージの「新しい作り方」とは、対話のなかで《デザインの知》を掘り起こし、記述し、洗練させるということなのである。

### 【パターンランゲージの近未来】

本稿では、パターンランゲージの最新の動向を、「パターンランゲージ 3.0」と名付けて論じてきた。この「新しい対象」、「新しい使い方」、「新しい作り方」の流れは、パターンランゲージの世界をどう変えるだろうか？ 私は、パターンランゲージ 3.0の段階によって、パターンランゲージが作られる範囲が大きく広がり、その数もかなり増えるだろうと予想している。その理由は、単に「新しい対象」が加わるからというだけの話ではない。それを越えた広がりを持つ可能性があるのは、「新しい作り方」や「新しい使い方」にも深く関係している。

これまで、ある領域のパターンランゲージが作られるのは、そのドメイン固有の「デザインの知」を持つ熟達者自身が、「パターンランゲージのリテラシー」と「興味／時間的余裕」のすべてを持ち合わせる場合に限られてきた。これは、かなり蓋然性の低い事態である。しかし、パターンランゲージ 3.0になってようやく、そのような制約が取り払われることになる。このことが非常に重要である。

パターンランゲージ 3.0の「新しい作り方」においては、《デザインの知》を持つ人と、「パターンランゲージのリテラシー」を持つ人が別の人であっても構わない。そのため、《デザインの知》を持つ人が、パターンランゲージについてよく知らなくても、パターンランゲージのリテラシーを持つ人と協働することによって、《デザインの知》をパターンランゲ

ージとして記述することができるのである。しかも、最初はパターンランゲージについてよく知らなかった人でも、インタラクティブなインタビューを経験すると、パターンランゲージの本質を理解ようになることが多い。このことも、パターンランゲージがさらに広がる見込みを高めてくれる要因となるだろう。

さらに、パターンランゲージ 3.0における「新しい使い方」も、パターンランゲージを広く普及させる後押しをされると考えられる。すでに見てきたように、パターンランゲージ 3.0では、パターンは「語りのメディア」として対話のなかで用いられる。このような対話の経験を通じて、パターンランゲージの効果を実感する人は今後ますます増え、そのことが、次なるパターンランゲージの制作を引き起こすきっかけを生むことになるだろう。

このような魅力的な展開に思いを馳せるにつけ、パターンランゲージは 3.0の段階においてようやく、Alexanderが当初目指した姿に近づいてきたのではないかと思う。物質から行為へ、伝達から対話へ、閉じた集団から開かれたコラボレーションへ。本質はぶれずに、確実に進化している。私にはそう感じられるのだが、みなさんはどう見るだろうか？

#### 参考文献

- 1) Alexander, C., Ishikawa, S., Silverstein, M., Jacobson, M., Fiksdahl-King, I. and Angel, S.: *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction*, Oxford University Press (1977). (翻訳: パタン・ランゲージ—環境設計の手引, 鹿島出版会, 1984).
- 2) 江渡浩一郎: パターン, Wiki, XP—時を超えた創造の原則—, 技術評論社 (2009).
- 3) Manns, M. L. and Rising, L.: *Fearless Change: Patterns for Introducing New Ideas*, Addison-Wesley (2004).
- 4) Bergin, J.: Fourteen Pedagogical Patterns, in *European Conference of Pattern Languages of Programs* (2004).
- 5) Iba, T., Sakamoto, M. and Miyake, T.: How to Write Tacit Knowledge as a Pattern Language: Media Design for Spontaneous and Collaborative Communities, in *2nd Conference on Collaborative Innovation Networks (COINs2010)* (2010).
- 6) DeLano, D. E.: Patterns Mining, in *The Patterns Handbook: Techniques, Strategies, and Applications*, Rising, L. (ed.) (1998).

(2011年6月27日受付)

井庭 崇 iba@sfc.keio.ac.jp

慶應義塾大学総合政策学部准教授。2003年慶應義塾大学政策・メディア研究科後期博士課程修了。博士(政策・メディア)。共著書に『複雑系入門: 知のフロンティアへの冒険』(NTT出版, 1998)など。