

# パターン・マイニング・ワークショップのデザイン における5つの工夫 Generative Beauty Workshop を事例として

小暮桜子 \*1, 赤土由真 \*2, 雀部亜莉子 \*1,  
洪齊嬉 \*1, 猿渡敬志 \*3, 井庭崇 \*2

\*1 慶應義塾大学環境情報学部

\*2 慶應義塾大学総合政策学部

\*3 花王株式会社感性科学研究室 2 室

## 概要

本論文では、パターン・マイニング・ワークショップのデザインにおける工夫を提案する。その工夫とは、(1)参加者と主催者の異なる目的設定、(2)Solution と Problem の両方を掘り起こすマイニング法、(3)対話を促進させるテーマカード、(4)マイニングをサポートするジェネレーター、(5)対象者に合わせた雰囲気づくりの5つである。また本論文では、これらすべての工夫を用いた事例として、井庭研究室 Generative Beauty Project の「自分らしくいきいきと美しく生きるための Workshop」を取り上げる。

## 1. はじめに

1977 年に建築家のクリストファー・アレグザンダーによってパターン・ランゲージが考案されて以来、様々なパターン・マイニングの方法が提唱されてきた(Alexander, 1977)。アレグザンダーらがパターン・ランゲージを作成したときには、よい質をもつ建築の観察と、インタビューによるマイニングを行った(Alexander, 1979)。その後、パターン・ランゲージはソフトウェアの分野で応用、展開され、インタビュー、ワークショップ、自分の経験からのマイニング、講義からのマイニングといったマイニング方法が使われている(Rising, 1999)。

『Fearless Change』(Manns& Rising 2005)や『Pedagogical Patterns』(Pedagogical Patterns Editorial Board 2012)を皮切りに始まった人間行為に関するパターン・ランゲージでは、パターンのマイニングをする方法として「ホリスティック・マイニング」が提唱・実践されている(Iba T. & Isaku T., 2012)。ホリスティック・マイニングとは、複数人で、ある領域において、自分たちが持っている実践的な秘訣を徹底的に挙げ、それをまとめて全体像をつかんだ上で、個々のパターンに切り分けていく方法である。

以上のようにいろいろなアプローチが可能なパターン・マイニングを、ワークショップのかたちで実践するのが、パターン・マイニング・ワークショップである。パターン・マイニング・ワークショップでは、参加者同士の対話の中からパターンを抽出する。ここで、ワークショップをどのようにデザインするのかは、マイニングの対象者や、作成するパターンのテーマに伴って異

なる。これまでに成功した、ワークショップのデザインには、共通のよいコツがあるに違いない。しかしこれまで、どのようにパターン・マイニング・ワークショップをつくるのか、という議論はあまりなされて来なかった。そこで本論文では、ワークショップをどのように「デザイン（設計）」することができるのかに着目し、実践の中で見つけた、5つの工夫を提案する。

## 2. 5つの工夫の提案

パターン・マイニング・ワークショップをデザインするという事は、よりよい方法で参加者からパターン・マイニングができるように、マイニングの対象者や、作成するパターンのテーマに合わせて、ワークショップの実施の仕方を工夫するという事である。

以下では、パターン・マイニング・ワークショップのデザインのための工夫として、

- (1) 参加者と主催者の異なる目的設定
- (2) Solution と Problem の両方を掘り起こすマイニング法
- (3) 対話を促進させるテーマカード
- (4) マイニングをサポートするジェネレーター
- (5) 対象者に合わせた雰囲気づくり

の5つを提案する。これらは、状況や目的に合わせて、1つだけ取り入れることもできるが、複数もしくはすべてを取り入れることもできる。5つすべての工夫を取り入れたワークショップについては、次節で具体的な事例を紹介する。

### 工夫 1. 参加者と主催者の異なる目的設定

「参加者と主催者の異なる目的設定」とは、主催者と参加者で目的を一括せず、それぞれ目的を設定し、それを満たすようワークショップをデザインする、ということである。従来のパターン・マイニング・ワークショップでは、主催者だけでなく参加者も「パターンの作成」を目的とし、互いの経験を語り合う。したがって、参加者は必然的にパターン・ランゲージについての知識を持っているか、パターン・ランゲージの作成に興味を持っている必要がある。しかし、パターン・ランゲージへの知識や興味を持つ人は限られているため、パターン・マイニングに参加できる人数も限られてしまう。人間行為に関するパターン・ランゲージの場合、パターン・ランゲージの知識がなくとも、パターンの種となる経験則を持っている人は多くいる。そういった人からも経験則を抽出するために、この工夫が有効となる。

「参加者と主催者の異なる目的設定」は、パターン・マイニング・ワークショップを開催する際に、主催者がパターンを作成できること以外に、参加者にとってのメリットをつくり、それを参加者に伝えることで可能となる。ここでいう参加者のメリットとは、ワークショップの場で、自分が知らなかった秘訣や、自分の悩みの解決策を知ることができることである。パターン・マイニング・ワークショップでは、参加者から、作成したいパターンの領域における秘訣や悩みを聞き出していく。このとき、複数人のグループで秘訣や悩みを共有してもらうことで、参加者は

自分だけでは知ることのできない、秘訣や悩みの解決策を持ち帰ることができる。自分では解決できない問題も、他の参加者の秘訣によって解決するかもしれない。また、自分が普段何気なくやっている日常生活でのこだわりも、他の人にとっては新しい発見になり得る。さらに、皆で解決策を考えることで、その場で全く新しいアイデアが生まれることもある。このように、「パターンをつくる」ために参加するのではなく、「自分が秘訣を知ったり、悩みが解決したりする」ために参加するという人に協力を得ることができる。そして主催者にとっては、参加者が語った秘訣や悩みから、パターン作成のためのマイニングができることが、メリットとなる。参加者から引き出す秘訣はパターンの **Solution** に、悩みは **Problem** となり得るからである(図 1)。

これが、「参加者と主催者の異なる目的設定」である。人間行為のパターンを作成したい場合、このようにパターン・コミュニティに限ることなく、多様な人から経験則を集めることができれば、パターンの網羅性や普遍性を高めることができるだろう。

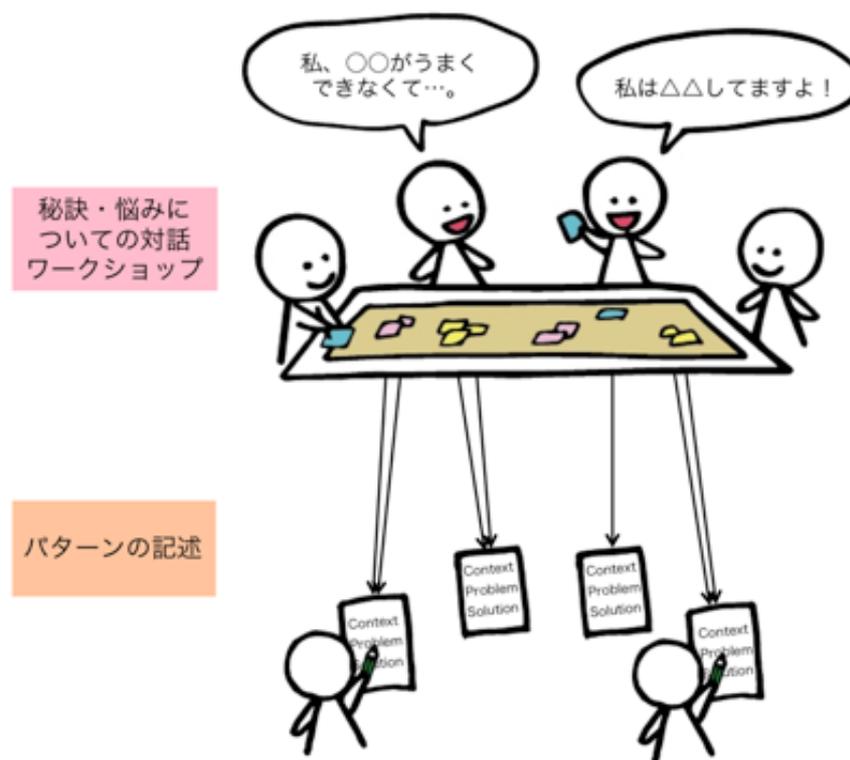


図 1 参加者と主催者の目的の切り分け

## 工夫 2. Solution と Problem の両方を掘り起こすマイニング法

「Solution と Problem の両方を掘り起こすマイニング法」とは、参加者から秘訣と悩みの両方を聞き出していくという工夫である。これにより、Solution だけでなく、Problem を起点としてパターンを記述することが可能になる。

これまでに提案されている人間行為のパターン・マイニング法の多くは、**Solution**のもととなる秘訣を参加者から掘り起こし、その秘訣をもとにパターンを記述する、というものであった。例えばホリスティック・マイニングでは、参加者はグループとなり、作成したいパターンの主題に関する、自分の重要だと思う秘訣や方法を、一人ずつ皆に共有して付箋に書き留めて貼っていく。そして、出された秘訣の中で、考え方の近い秘訣同士を1対1で比較し近づけていく。そして、秘訣を近づけて出来たグループには簡単な要約がつけられ、それが後にパターンとして記述される(Iba T. & Isaku T., 2012)。また、「協調作業型のパターン・マイニング・ワークショップ」(驚崎 2010)でも、参加者は具体的な成功体験談を付箋に記述することから始めるため、**Solution**を起点としてパターンの記述が行われていると言える。

これに対し、「**Solution** と **Problem** の両方を掘り起こすマイニング法」では、参加者からパターンのテーマに関する秘訣と悩みそれぞれを聞いていき、その簡単な要約を付箋に記入し模造紙に貼っていく。このとき悩みとその解決策は、セットになるよう近づけて貼る。このセットは **Problem** とその **Solution** となるため、後にパターンを記述することができるようになる。模造紙上には **Problem** と **Solution** の両方の付箋が貼られることになるので、どちらの付箋かが分からなくならないように、異なる色や形の付箋を用いるようにする(図 2)。

秘訣と悩みの両方を掘り起こすマイニングでは、ある参加者の悩みによって、他の参加者からそれまで語られていなかった秘訣が引き出されたり、悩みに対する解決策がその場の対話によって考え出されたりする効果も期待される。

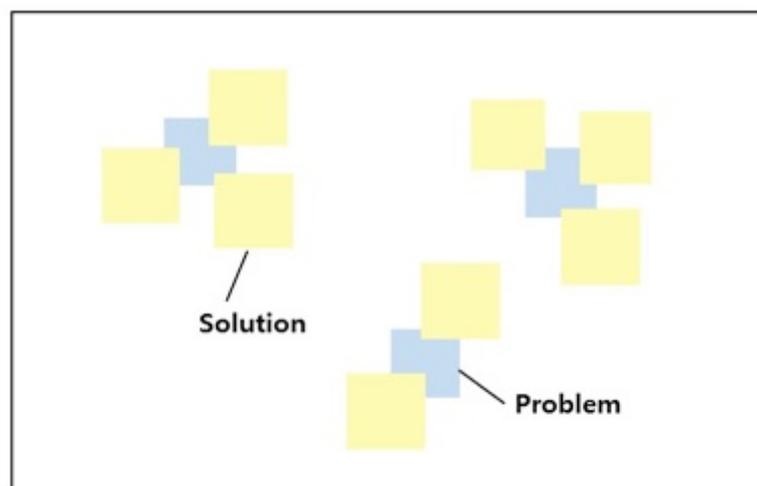


図 2 **Solution** と **Problem** は模造紙上に異なる色の付箋で配置する

### 工夫 3. 対話を促進させるテーマカード

「テーマカード」とは、作成したいパターンのテーマを細分化した、キーワードが書かれているカードである。これを用いることによって、対話を促進する効果が期待できる。

参加者同士の対話を通して **Solution** や **Problem** を聞き出す、パターン・マイニング・ワーク

ショップでは、参加者一人一人からどれだけ語りを引き出せるかが、マイニングを成功させるための鍵となる。しかし、マイニングしたいパターンの領域が抽象的なものである場合は特に、その秘訣や悩みを出すよう参加者に促しても、すぐに語りに入るのは難しいことが多い。それはおそらく、抽象的なテーマは壮大で、あまり日常会話では話す機会がないからである。

そこで、参加者が自然に語りに入るためのきっかけとして、テーマカードを用いるのである。それぞれのテーマカードには、作成したいパターンの領域に関係する、参加者の発想と語りを引き出せるような、様々なテーマが書かれている。テーマは、例えば「ストレス解消法」や「人との付き合い方」など、あくまで話のきっかけになるような、一言程度であるのが望ましい。テーマカードは、話しやすさ／深さの観点から、3つの段階のものを用意するということもできる。段階分けしたカードを用いれば、主催者が徐々に深いテーマへ参加者の語りをナビゲートする等、語るテーマの深さを調節することもできる。なお、テーマカードを段階に分ける場合には、段階ごとに色分けをしておく(図3)。

例えば、20枚のテーマカードを用意したとすると、まずは10枚ほどを参加者に提示する。一度に20枚提示してしまうと、数が多いため、参加者が全てのテーマを読むのに苦勞するからである。残りの10枚は、ワークが進むに従って、主催者が随時足していく。そして、参加者は一人ずつ、提示されたものの中から、自分がそれについて話したい、または秘訣を聞きたいと思うテーマカードを選ぶ。そして、一人が選んだテーマについての秘訣や悩みを、ある程度の数が集まるまでグループ全員で語り合う。上述の通り、秘訣や悩みはその場で語り合うだけでなく、簡単な要約を付箋に書き、テーマカードを囲うように模造紙に貼っていく(図4)。

このようにテーマカードを用いることで、話す内容がゆるやかに設定され、参加者はすぐに語りに入れることができる。また、1つのテーマについて一定程度対話をすることで、1つのテーマに関する悩みや秘訣を、細かく掘り起こすことができる。また、テーマの深さの段階による色分けには、主催者が模造紙を見て、ワークでどのような段階の秘訣が集まっているのかを、簡単に見極められる、という利点がある。段階は、後に主催者が秘訣や悩みをパターンとして記述する際に、そのパターンのスケールを測る手助けとなり得る。1つ1つのパターンのスケールを測ることができれば、作成するパターン・ランゲージの全体像を把握しやすくなる。

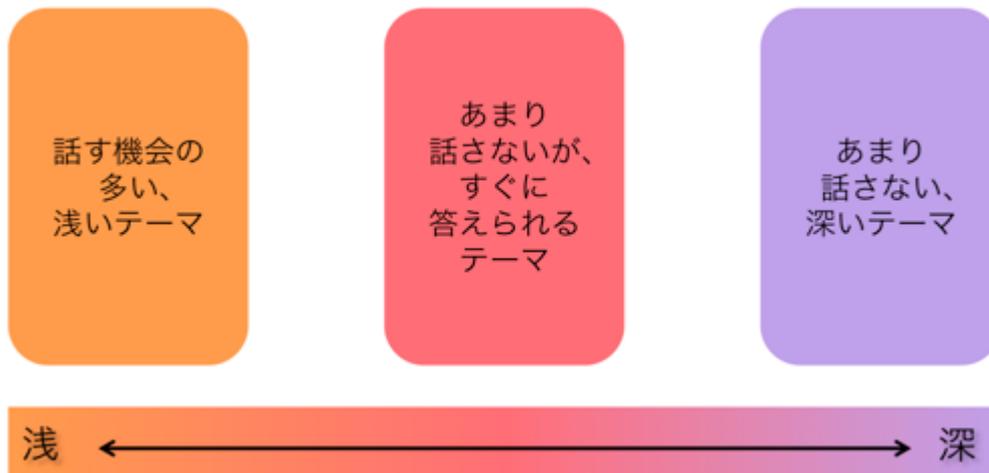


図3 話しやすさ／深さを基準に段階を設けたテーマカード

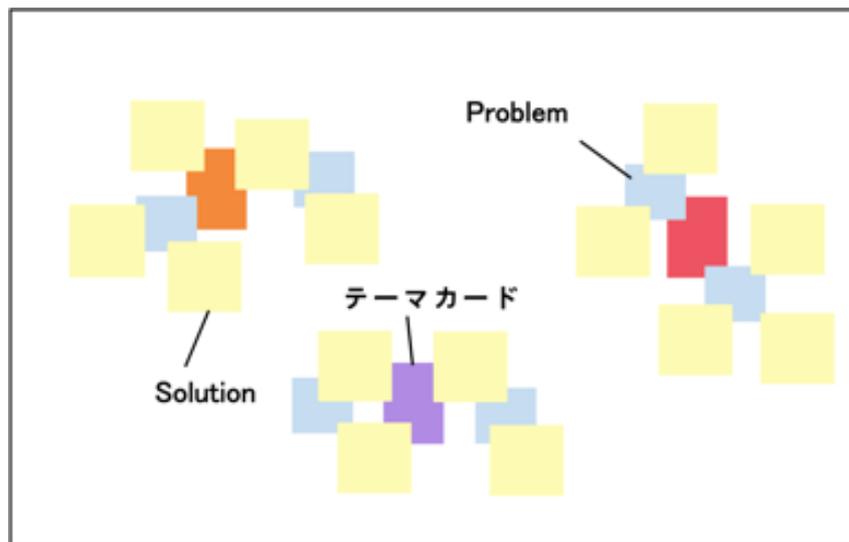


図4 テーマカードに関連する付箋はそのテーマカードの周りに配置する

#### 工夫 4. マイニングをサポートするジェネレーター

「ジェネレーター」とは主催者側に設ける役回り、マイニングを成功に導くための2つの役割を果たす。ジェネレーターは各グループに約1名ずつ置かれ、グループの参加者とワークの全行程を共にする。ジェネレーターの主な役割は次の2点である。

まず1点目は、マイニングの舵取りをする役割である。参加者から集められたそれぞれの秘訣や悩みは、最終的に主催者がパターンとして起こしていく。そのとき、秘訣が単体で出されてしまっていると、Solutionは書けても、そのContextやProblemが分からないという問題が起こり、結果として完全なパターンを書くことができない。そこで、ジェネレーターは、参加者が出すそれぞれの秘訣をある程度、深く掘り下げる。具体的には、「それをしないとどんな問題が起

きますか」等の質問をして、秘訣の裏にある Context や Problem を明らかにし、追加で別の付箋に書き記して補足する。同様に参加者から悩みが出た場合も、グループ皆で解決策を考えるように促し、Solution を導き出す。これらをジェネレーターが行うことで、後のパターン作成に必要な要素が、漏れることなく集まるのである(図 5)。

また、ジェネレーターは、テーマカードをワークで使用する場合、先述したテーマの段階分けを利用して、話すテーマの段階が偏りすぎないように、ゆるやかにマイニングする内容をコントロールすることができる。例えば、あまり触れられていない段階の色のテーマカードを追加したり、「このテーマについてはどうですか」などと投げたりする。このように、マイニングする内容をコントロールできるため、段階 1 に属するようなパターンを多く得たいと主催者が考えれば、ジェネレーターが段階 1 の色のテーマカードを多めに参加者に提示し、意図的に欲しいパターンの要素を集めるといったことも可能になる。

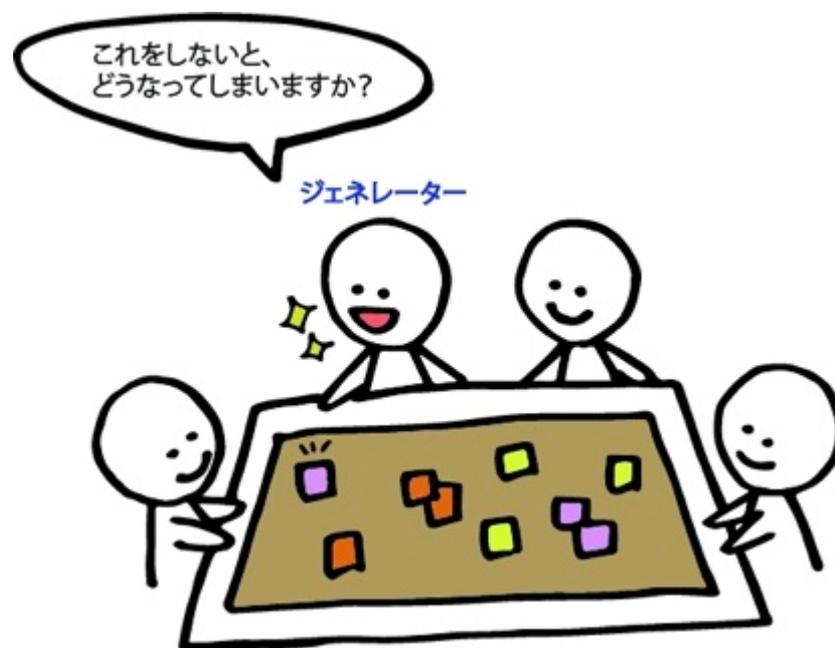


図 5 マイニングの舵取りをするジェネレーター

2 点目は、自らがマイニングに参加し、語りを活性化させるという役割である。参加者の中には、話すことがそもそも苦手という理由で、積極的に意見を出すのが難しい人もいる。また、参加者が「秘訣」や「悩み」という言葉を深く捉えすぎてしまい、何を話せば良いのか迷ってしまうこともある。そういう場合に、まずジェネレーター自らが秘訣や悩みを出し、参加者の発想や対話を触発させる。このように、参加者の対話や発想を促しながら、自らもワークショップの成果へ直接コミットする(図 6)。

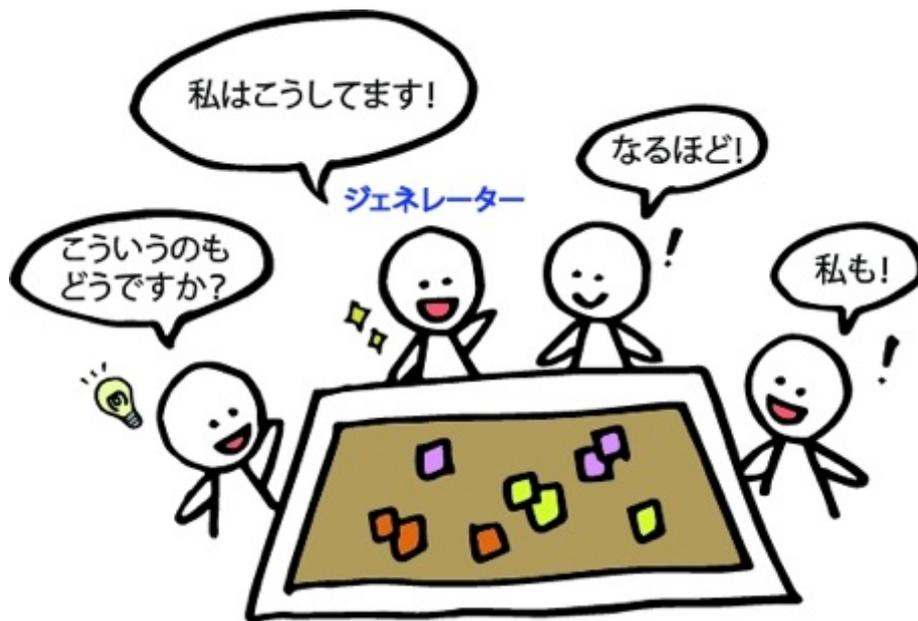


図 6 対話を活性化させるジェネレーター

以上のような二重の役割をもつことは、いわゆるファシリテーターやモデレーターとは異なるため、「ジェネレーター」(generator)という特殊な名前と呼ぶことにしている。ジェネレーターは、進行役であるとともに一参加者でもあるという点が、ファシリテーターやモデレーターとは異なる最大の特徴である。ふつう、ファシリテーターは、その語源が「facilis (容易)」と「ate (する)」から来ていることからわかるように、参加者が活動をしやすくすることを支援する役割を担う。一方、モデレーターは、ラテン語の「～を減らす」「極端にならないようにする」という語源をもち、白熱した議論を落ち着かせ、まとまるようにうまく制御することを意味している。これに対して、ジェネレーターは、「gene (生む)」と「ate (する)」という語源からわかるように、生み出す役割も担っているのである。

## 工夫 5. 対象者に合わせた雰囲気づくり

「対象者に合わせた雰囲気づくり」とは、マイニングの対象者に合わせたワークショップの雰囲気づくりをすることで、参加者をより楽しめたり、マイニングのための対話を盛り上げたりすることである。この工夫は、作成するパターン・ランゲージのテーマによってマイニングの対象者が女性、男性、子供などと限られる場合により効果を発揮する。ワークショップは普段の友人とのカフェトークとは異なる少しフォーマルな場であり、参加者は緊張してしまいがちである。そこでマイニングの対象者である参加者に合わせて使用する備品や会場設営に工夫を凝らし、参加者に合った雰囲気の中でワークができるようにするのである(図 7)。

例えば、女性がマイニングの対象であれば、蝶々やハート型の可愛い付箋を使用すると共に、お菓子などを置きカフェのような空間にするとよいだろう。逆に、会社員の男性が対象なの

であれば、一般的な四角い付箋を使用しつつも、植木のある空間を使用するなど、リラックスした雰囲気を演出するとよいかもしれない。

こうした雰囲気作りは何より参加者の気持ちを盛り上げ、参加者は楽しんでワークを行うことができる。ワークを参加者自身が楽しむことは、マイニングの要となる対話と発想を弾ませる一要素として非常に大切である。

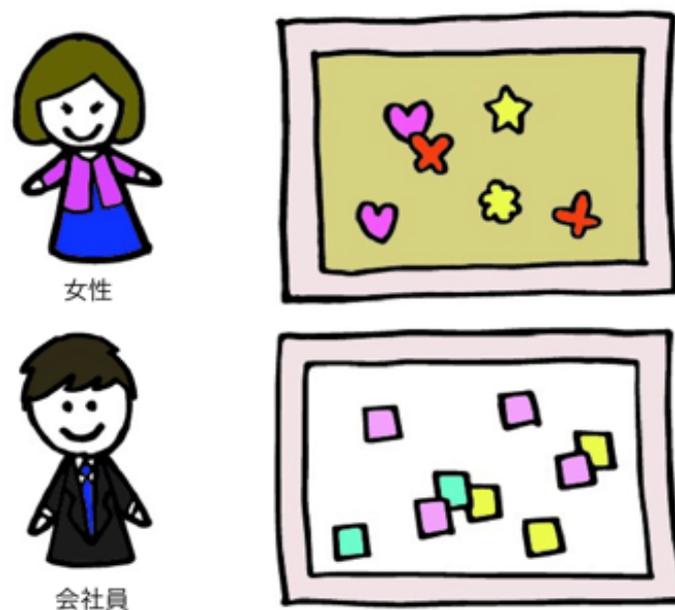


図 7 対象者に合わせた備品と雰囲気作りのイメージ図

### 3. 「自分らしくいきいきと美しく生きるためのWorkshop」での実践

以降、本論文でこれまでに述べてきた5つの工夫をすべて取り入れた事例として、私たちが実施した「自分らしくいきいきと美しく生きるためのWorkshop」の具体的な実装例を紹介していきたい。本ワークショップは、女性の参加者同士が「自分らしくいきいきと美しく生きる」ことに関する秘訣や悩みを共有する、対話型のパターン・マイニング・ワークショップである。そこで共有された秘訣や悩みは、後に私たちがパターンのかたちに起こしていく。本ワークショップは2014年に実施し、日本では藤沢と東京で学生と社会人を対象に、韓国では8大学の学生、アメリカではノースカロライナ大学アッシュビル校で学生と教員を対象に実施した(図8)。それぞれの国の合計参加者数は、日本は70人、韓国は8人、アメリカでは25人だった(雀部ほか, 2015)。



図8ワークショップの様子（左上：日本、右上：韓国、下：アメリカ）

### 実践 1. 参加者と主催者の異なる目的設定

「自分らしくいきいきと美しく生きるための Workshop」では、「参加者と主催者の異なる目的設定」を行った。本ワークショップを通して参加者は、自分らしくいきいきと美しく生きるための秘訣や悩みの解決策を持ち帰ることができ、私たち主催者は Generative Beauty Pattern 作成のためのパターンをマイニングすることができる、という 2 つの目的設定である。

本ワークショップのメインワークでは、参加者である一般女性がグループとなり「自分らしくいきいきと美しく生きること」に関する秘訣や悩みを共有する。カフェ等で女性がメイクの仕方やダイエット法など、小さなテクニックを語り合う場面は良く見受けられる。しかし「自分らしくいきいきと美しく生きる」というテーマについて、数人で集まってじっくり考える機会というのはなかなかない。このパターン・マイニングの場を通して参加者は、普段聞くことのできない、周りの人の美の秘訣を聞くことができるのである。また逆に自分の秘訣が、他の人の悩みの解決をすることもある。美に関心のある参加者や、いきいきと美しく生きたいという願望を持つ参加者は、「パターン・ランゲージ」について詳しく知らなくても、このワークショップを楽しむことができる(図 9)。

そして、私たちは本ワークショップを通して掘り起こす、参加者の秘訣や悩みをもとにパターンを作成し、今ある Generative Beauty Patterns の追加と修正を行ってきた。Generative Beauty Patterns とは、パターン・ランゲージの手法で書かれた、女性が自分らしくいきいきと美しく生きることを促すための新しい支援ツールである(Arao, *et al.*, 2012; 井庭崇研究室 Generative Beauty Project, 2012)。この Generative Beauty Patterns は井庭研究室の女子学生が自分たちの持つ秘訣を出し合い、作成したものである。私たちは、さらに Generative Beauty Patterns の網羅性を高め、より多くの人々がこれを自分に活かせるようにするため、パターン・マイニング・ワークショップの場を設け、国内外を問わず多くの女性から経験則を抽出している。これまでに行ってきたワークショップで日本では約 200、アメリカでは約 140、韓国では約 40 の、パターンの種となる秘訣を集めることができた。



図9 参加者が対話を楽しむ様子とマイニングの成果

## 実践 2. Solution と Problem の両方を掘り起こすマイニング法

本ワークショップでは、「Solution と Problem の両方を掘り起こすマイニング法」の実践により、いきいきと美しく生きることに関して、参加者の悩みとその解決策双方を聞き出すことが可能になった。ジェネレーターが、「いきいきと美しく生きるために実践しているこだわりはありますか」「また、困っていることや悩みはありますか」等と問いかけていくことによって、Problem となる悩みと、Solution となる秘訣や悩みに対する解決策を、一緒に掘り起こすことができた。

例えば、ある参加者の「ON と OFF が切り替えられない」という悩みに対し、異なる参加者の「集中できる環境で時間を決めて作業をし、家では休む」という秘訣が、解決策として引き出された。また「服選びがいつもうまくいかない」という悩みに対し、他の参加者から「流行を追いすぎないようにしている」「体型に合っているか試着して確かめている」「肌触りにこだわっている」等のいくつかのこだわりが集まり、最終的に「自分が好む着心地を基準にする」という解決策がその場で導きだされた。

マイニングの際に私たちが気がつけたのは、対応する Problem と Solution を近くに寄せ、付箋同士の関係性が明確になるよう、貼り方を工夫したことである。

また、Solution は、目立つようにテーマカードの段階の色に合わせた 3 色の付箋を用いた。一方、Problem は、透明で小さめの付箋を使用することによって、Solution より目立つことなく、しかし明確な区別ができるようにした(図 10)。



図 10 Solution は色付きの付箋、Problem は透明の付箋に書き区別する

### 実践 3. 対話を促進させるテーマカード

本ワークショップで用意したテーマカードは計 22 枚で、黄・オレンジ・ピンクの 3 色で段階を設けた。黄は「メイク」「ショッピング」など、細かなテクニックが中心で話す機会が多いテーマ、オレンジは「ストレス解消法」「オンとオフ」など、黄よりも抽象的だが、比較的語りやすいテーマ、ピンクは「人との付き合い方」「内面磨き」など自分の内面や感性に関わるような、普段話す機会のないテーマとなっている。つまり色が濃くなっていくにつれ、普段あまり話す機会の無い、深いテーマになっている(図 11.12)。

これらのテーマは、Generative Beauty Patterns に集約されている、48 パターンからヒントを得て考えたものである。先に述べたように、私たちが「自分らしくいきいきと美しく生きるための Workshop」を開く目的の 1 つは、Generative Beauty Patterns 改良のためである。私たちは Generative Beauty Patterns に不足している、内面に関する抽象度の高いパターンを増やしたいと考えた。そこで、そのようなパターンの要素となる秘訣をマイニングするため、この 3 つの段階を設けた。用意したピンク色の、普段あまり話さない深いテーマの段階の秘訣が、私たちが特にマイニングしたいものである。他の黄・オレンジの 2 つの段階のテーマは、主に参加者の対話のきっかけとしての機能を担っている。しかし、これらのテーマからも「自分に似合う色は、身つけ続けるうちに自然と作られていく」という秘訣など、参加者の日頃の経験則が多く抽出できた。

テーマカードを使用した結果、グループによっては 1 つのテーマでの話が盛り上がりすぎてしまい、次に移れなかったり、話しやすい黄色のテーマばかりが選ばれていたりもした。テーマカードは時に、マイニングされる内容を限定してしまうこともある。一方で参加者から「テーマカー

ドにある程度具体的なことが書かれているから、それに触発されて色々考えるきっかけになった。」「色ごとの付箋を使うことで議論の展開が視覚的に分かり易かった。」という声があり、テーマカードが意図通り語りの助けになっていたことが明らかとなった。自分らしくいきいきと美しく生きる、というテーマは壮大で、なかなか具体的な意見が出しにくいいため、テーマカードを用い、話す内容をある程度設定することで、ワークを活性化できる。また、テーマカードと付箋の色分けも、議論の展開やワーク終了後のマップを見易くする手助けとなっていたことが分かった（図13）。

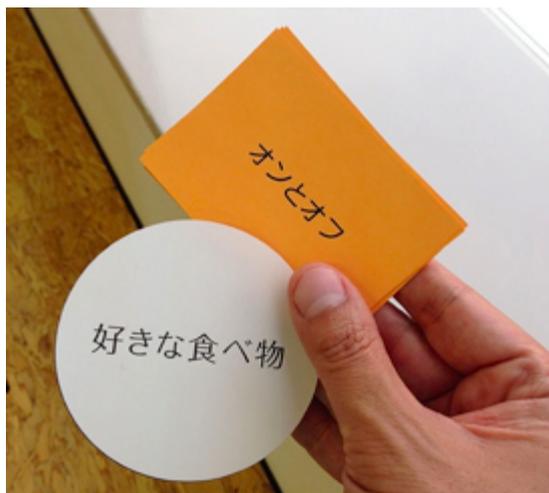


図 11 ワークショップで実際に使用したテーマカード(白いカードはアイスブレイク用)



図 12 Generative Beauty Workshop で使用したテーマカードの内容一覧



図 13 色分けされたテーマカード囲む付箋のマッピング

#### 実践 4. マイニングをサポートするジェネレーター

本ワークショップでも、ジェネレーターの役割は重要である。

特にジェネレーターは、私たち主催者がパターンとして得たい、深い段階のテーマについての語りを促すことができる。外見の美に関する細かな秘訣など、スケールの小さいパターンももちろん必要である。しかしそればかり集まってしまっただけでは、現状の **Generative Beauty Patterns** に足りない、内面に関する抽象度の高いパターンを補うことが出来ない。そこで、各グループのジェネレーターは、最初は話しやすい浅いテーマから対話が始まったとしても、段々と普段話さないような抽象度の高い、深いテーマにも触れるように促していく。

ワークショップのジェネレーターは、話したいテーマのコントロールだけではなく、対話の活性化にも貢献している。対話が途切れてしまったときは、ジェネレーターが参加者に「このテーマについてはどうですか」と質問をしたり、悩みや秘訣に対して真っ先に共感を示したりして、ワークショップの場を盛り上げるのである。また、参加者から秘訣のみが出されていた場合には、秘訣の背景にある問題や悩みを聞き出し、別の付箋に記入し、隣に貼っておく。これによりパターンの記述に必要な要素が漏れなく集まり、私たち主催者は付箋をもとに、忠実にパターンを記述することが出来る。



図 14 実際のワークショップでのジェネレーターの様子

## 実践 5. 対象者に合わせた雰囲気づくり

私たちのマイニングの対象者は、女性である。そこで、まず模造紙や付箋といった備品を、女性対象のワークショップに相応しい、優しい印象のクリーム色のクラフト用紙と、可愛らしいハートや蝶の形の付箋にした。そしてテーマカードの色も、黄・オレンジ・ピンクと女性らしい暖色系の色を使用し、付箋の色もそれに合わせ用意した(図15)。

さらに、抱えている悩みを共有してもらう際には、一般的にマイナスなイメージのある寒色系の色等の付箋ではなく、透明の付箋を使用した。透明の付箋は目立たないため、悩みの付箋の色でクラフト紙が暗い印象になり、優しいワークショップの雰囲気が崩れるのを防ぐことができる。また問題が解決すれば、すぐ隣に鮮やかな付箋が並び、解決したということが視覚的にも分かるようになる。

また、ワークショップ会場に柔らかなバラードやテンポのゆっくりとした音楽をかけることで、カフェのようなリラックスできる空間も演出している。参加者に女子会のような気分でリラックスしてもらい、活発な対話が起きることを期待した工夫である。



図15実際に使用したクラフト紙と可愛らしい形の付箋

## 4. おわりに

本論文では、パターン・マイニング・ワークショップの設計における5つの工夫を提案してきた。本論文の背後にあるのは、パターン・マイニングのワークショップもまた、デザイン（設計）の対象となりえるということであり、そのためには、よりよいワークショップの実践のためには、状況に合う解決策・工夫の実践が不可欠であるということである。本論文で取り上げたものは、私たちが考え実践してきた5つの工夫にすぎない。これから、このような議論が活発になることを期待したい。

## 謝辞

本論文を執筆するにあたり、日本、韓国、アメリカでのワークショップにご協力いただいた方々

に感謝いたします。特に、日本でのワークショップの会場を貸して下さったクリエイティブスペース amu の皆様、韓国で開催を実現したメンバー、ノースカロライナ大学アッシュビル校でのワークショップを快諾して下さった Mary Lynn Manns 教授に感謝いたします。また、本研究を進めるにあたり、様々なご支援を頂いた花王の酒井進吾さん、引間理恵さん、Generative Beauty Patterns を作成したメンバーにも感謝します。最後に、プロトタイプワークショップに参加して下さった櫻井理央さん、鈴木伶奈さんを始め、井庭崇研究会のメンバーにも感謝します。

## 参考文献

- Alexander, C., Ishikawa, S., and Silverstein, M. (1977) *A Pattern Language*, Oxford University Press, 1977.
- Alexander, C., *The Timeless Way of Building*. Oxford University Press, 1979.
- Rising, L. (1999) "Patterns Mining," Chapter 38, *Handbook of Object Technology*, CRC Press.
- Manns, M. L. and L. Rising. *Fearless Change: Patterns for Introducing New Ideas*. Addison-Wesley, 2005.
- Iba, T. and Isaku, T. (2012) "Holistic Pattern-Mining Patterns: A Pattern Language for Pattern Mining on a Holistic Approach," *the 19th Conference on Pattern Languages of Programs (PLoP2012)*.
- 川喜田二郎, 「発想法—創造性開発のために」, 中央公論社, 1967.
- 鷺崎弘宜, 「協調作業型のパターンマイニング・ワークショップ」, 情報処理学会ソフトウェア工学研究会ウインターワークショップ 2010.
- 雀部亜莉子, 洪齊嬉, 小暮桜子, 赤土由真, 猿渡敬志, 井庭崇(2015) 「自分らしくいきいきと美しく生きるためのパターンの抽出とその国際比較」, *4th Asian Conference on Pattern Languages of Programs (Asian PLoP2015)*
- Arao, R., Tamefusa, A., Kadotani, M., Harasawa, K., Sakai, S., Saruwatari, K., and Iba, T. (2012) "Generative Beauty Patterns: A Pattern Language for Living Lively and Beautiful," *19th Conference on Pattern Languages of Programs (PLoP2012)*.
- 井庭崇研究室 Generative Beauty Project (2012) *Generative Beauty Patterns, SFC Open Research Forum 2012 (ORF2012), Tokyo*.
- Pedagogical Patterns Editorial Board, *Pedagogical Patterns: Advice For Educators*, Createspace, 2012