景観生態学 28（1&2）49 - 67．2023

原著論文

地域生態系の協働管理・活用に関わる活動を促進するための パターン・ランゲージ —広島県北広島町での協働の読解—

鎌田　安里紗[1*]・鎌田　磨人[2]・井庭　崇[3]

[1] 慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科　〒 252-0882　神奈川県藤沢市遠藤 5322
[2] 徳島大学大学院社会産業理工学研究部社会基盤デザイン系　〒 770-8506　徳島県徳島市南常三島町 2-1
[3] 慶應義塾大学総合政策学部　〒 252-0882　神奈川県藤沢市遠藤 5322

A Pattern Language for enhancing activities around collaborative management and utilization of regional ecosystem: Unfolding the collaborative activities in Kitahiroshima Town, Hiroshima Prefecture, Japan

Arisa Kamada[1*], Mahito Kamada[2] and Takashi Iba[3]

[1]Graduate School of Media and Governance, Keio University, 5322 Endo, Fujisawa, Kanagawa, 252-0882, Japan
[2]Department of Civil and Environmental Engineering, Graduate School of Technology, Industrial and Social Sciences, Tokushima University, 2-1 Minami-Josanjima, Tokushima 770-8506, Japan
[3]Faculty of Policy Management, Keio University, 5322 Endo, Fujisawa, Kanagawa, 252-0882, Japan

Abstract: One of the causes of biodiversity loss is underuse in *Satoyama*. It is not easy to reassign the value of utilization and the significance of conservation to natural resources that have lost their utility value due to changes in lifestyles and industrial structures. While many regions face such problem, in Kitahiroshima Town, Hiroshima Prefecture, multiple ecosystem management and utilization activities are being promoted in collaboration with local residents. The activities include restarting the mountain burning that had been stopped, circulating the wood cut out from the forest in combination with the local currency, and linking it with school education. In this paper, we have clarified how the core person of the movement coordinates the various activities in this area. In other words, we extracted the experimental rule that they have accumulated to solve problems, using the methodology of pattern language. As a result, we found 22 patterns, verbalized a part of the experience. We then examined the effectiveness of these knowledge in enhancing activities around management of regional ecosystem.

Key Words: *Satoyama*, Adaptive governance, Collaboration, Management of natural capital, Pattern language

要旨：生物多様性の損失を引き起こしている原因の一つが，里地里山での過少利用である．生活様式や産業構造の変化に伴って利用価値を失った自然資源に，再び利用の価値や保全の意義を置き直すことは容易でなく，多くの地域が課題を抱えている．そのような中，広島県北広島町では，停止していた山焼きを再開する，山林から切り出した材を地域通貨や学校教育とも連動させて活用する等，複数の生態系管理・活用の活動が地域住民との協働で推進されている．本稿では，当地域において中心的に取り組みを進めてきた調整役の行動に着目し，パターン・ランゲージの手法を用いて経験則を体系的に把握し，提示することを試みた．結果として，22 のパターンが見出され，それらを順応的ガバナンスの考え方と対応づけることで，地域生態系の管理を進めるための技術としての活用可能性を検討した．

キーワード：里地里山，順応的ガバナンス，協働，自然資本管理，パターン・ランゲージ

* 連絡先：arskmd@sfc.keio.ac.jp

受付：2021 年 3 月 18 日／受理：2022 年 8 月 9 日

1. はじめに

生物多様性の損失や気候危機に対応し，状況を改善してゆくことが世界的に喫緊の課題となっている．日本においては，1990 年代に入ってから生物多様性の保全が国家的な政策課題として取り上げられるようになり（渡辺・鷲谷 2004a），国内の生物多様性の危機に関する現状分析や，それらに対応した施策の議論や実践が進められてきた（渡辺・鷲谷 2004b）．2012 年に策定された生物多様性国家戦略 2012-2020 においては，生物多様性の危機の構造が次の 4 つに分類されている．①人間の開発による生物種の減少や生態系の破壊（過剰利用），②人間の働きかけによって維持されてきた環境の管理放棄による消失（過少利用），③人間による外来種や化学物質の持ち込みによる撹乱，④地球温暖化による環境の変化．このうち①，③，④については，それぞれの課題に対する法整備が進められ，政策レベルでの保全の枠組みが整いつつある．②の過少利用については，里地里山など，人の暮らしの営みの一部として維持されてきた生態系が，生活様式や産業構造の変化に伴ってその利用価値を失ったことによって生態系の劣化が引き起こされることが問題とされるが（鎌田 2014），それ自体は，地域社会が必要性に照らし合わせて自然資本の利用量を「合理的」に決定した結果である（寺林 2017）．また，そのような地域では，少子高齢化や過疎化，地域経済の停滞など課題が多岐に渡り，また，地域ごとに問題の様相も異なっていることから，政府などが全国に号令するようなトップダウンの仕組みだけでは対応が困難であり，地域のガバナンスに基づくボトムアップの仕組みを順応的に動かしながら解決をめざす必要がある（鎌田 2022 ; 朝波 2022）．ガバナンスとは，価値観や役割が異なる人や組織が集まり，互いの力を活かしあえるようルールや仕組みを整え，意思決定し，役割分担して協働していけるようにすることをいう（松下，2007）．

このような中で生物多様性に関する政策は転換期を迎えている．具体的には，生物多様性の保全や向上のみならず，その活用を通して豊かな社会の実現をゴールに据えるという形への変化である（上野ほか 2017）．2015 年に国連が採択した SDGs（持続可能な開発目標）は，環境のみならず，人権や福祉，教育など様々な社会課題の複合的な解決を目指しており，今まで個別に活動してきた多様な主体を結びつける役割を果たしている．これまで経済活動に軸足を置いてきた民間企業においても，自社の総合的な環境的，社会的影響を把握し，配慮を徹底しようとする動きが加速している（上野ほか 2017）．また，甚大な被害をもたらした 2011 年 3 月の東日本大震災を契機に，生態系と防災や減災との関係への関心が高まり，「Eco-DRR」や「グリーンインフラ」といった考え方が注目されるようになった（西田ほか 2017 ; 蔵本 2020）．これらは，経済活動，防災や減災をはじめ，地域に内在する自然と社会に関する様々な課題を，生態系を活用しながら統合的に解決しようとするものである（西田ほか 2019）．

そうした中で，地域内の課題を複合的かつ効果的に解決していくツールとして生態系を活用する事例が日本各地で報告され始めている．新潟県佐渡市では，トキをシンボルとした地域づくりが進められており，環境配慮型農業によるブランド化や世界農業遺産認証によるツーリズムの推進など，ビジネスを通じて環境が持続的に保全や再生される仕組みを作り上げている（上野ほか 2017）．宮崎県綾町では，照葉樹林文化の保全，有機農業の推進，地場産業の育成の 3 本柱でまちづくりを推進し，町のイメージを高めることで，観光客の増加と都市からの新規移住者の増加という結果を生み出している（桝潟 2004）．

他地域でも同様の仕組みが構築され活動が展開されることを期待して，こうした活動が先進事例として提示されている（環境省地球環境局国際連携課・大臣官房環境計画課 2019）．しかし，地域ごとに土地の特徴や取り組むべき課題，人材や資金の状況も異なる中で，表面的に活動を模倣するだけでは，その地域の特質を反映した仕組みづくりには繋がっていかないだろう．宮内（2017）は，現場が常に複雑であり，活動のプロセスは具体的な個人に埋め込まれているとし，一方で活動を推進できる能力のある個人がいないと何もできないという一般化をしてしまうのではない形で，他の現場への知見の橋渡しをする必要性について述べている．佐藤・菊地（2018）は先進地域での取り組みを分析する中で，地域社会の一員として定住する科学者や研究者で，地域課題の解決に貢献しようとする「レジデント型研究者」が，科学知や地域在来の知の統合や整理，発信を行っていくことが，社会の転換を引き起こす上で重要であることを論じた．

宮内（2017）や佐藤･菊地（2018）が重要とみなし，

明らかにしていかなければならないと考えているのは，活動を推進してきた実践者が直感的な判断に基づき試行錯誤しながら蓄積してきた「現場を動かしていくための経験則に基づく技術」だと言い換えることができる．それを明らかにするためには，先進地域の中でどのように活動目標が合意され，活動が創生され，活動に関わる人が増やされ，継続されてきたのか，また，活動を行ってきた者が各段階で何を考え，どのように対応してきたのかを，具体事例の記述にとどまらず，実践者が本質的には何をしているのかという点に着目して記述していくことが必要である．その点を体系的に記述したり，提示する方法として，パターン・ランゲージが有効だと著者らは考えている．

パターン・ランゲージは，ある領域における良い事例を，状況に紐づく問題解決のパターンの集合として浮かび上がらせることによって，これまで個人の中に蓄積していた経験則を他者にひらくことを可能にするとされる（井庭 2013）．Alexander *et al*.（1977）が都市設計思考として提唱したこの方法は，その 10 年ほど後，ソフトウェアデザインの分野で採用され，広く普及した（Beck and Cunningham 1987）．その後，優れたチームと組織の設計方法に関するパターン（Coplien and Harrison 2004），教育に関するパターン（Bergin *et al*. 2012），組織に新しいアイデアを導入するためのパターン（Manns and Rising 2004）に応用された．近年は，組織変革，教育，福祉等の先進的な社会モデルとされる活動について，その良い状態はいかにして生み出されているのかというパターンに注目することで，他者あるいは他所においての活動のデザインの支援手法として，再現可能性を高めるものとして活用されている（井庭・古川園 2013；井庭ほか 2015；井庭・梶原 2016）．

パターン・ランゲージの方法論を用いて，地域課題を解決するための活動における経験則を浮かび上がらせようとしたものには，農村地域の活性化についてのパターン抽出を行った木下ほか（1994）の研究や，地域の高齢者らと協働で課題探索や解決のための製品開発等のための場づくりを行うためのパターン抽出を行った赤坂ほか（2018）の研究等がある．その中で，パターン・ランゲージは「環境の要素相互の関係性を重視した環境設計法（木下ほか 1994）」で，「過去の経験や事例から本質的に重要な部分を抜き出し，それを未知なる状況で活用するために言語化したもの（赤坂ほか 2018）」であると説明される．そして，「抽出したノウハウを他者でも容易に参照・再利用可能な形式で記述する（赤坂ほか 2018）」ことが可能であるところに意義があるとされている．このように，パターン・ランゲージは生態系管理や自然資本の活用といった地域課題を解決するための経験則を浮かび上がらせるうえでも有効だと考えられるが，そのための研究はまだ行われていない．

上記を背景とし，本研究では，我が国での実践モデルとして紹介されることが多い広島県北広島町の取り組みにおいて，実際に良い結果を生んだ行為と，それを行うことによって回避された問題について実践者にヒアリングすることで，パターンを抽出し，パターン・ランゲージとして取りまとめ，他地域における生態系の管理・活用の活動を支える実践の技術を描き出すことを目的とする．なお, 本稿では「経験則」を，経験から見出される良い状態を生み出すための思考や行動のパターン，「技術」を，経験則を個々の場面での問題解決や意思決定に役立てる方法と定義し，論を進めることとする．

調査地の概要と方法

1. 調査地の概要

広島県北広島町は，2005 年に千代田，豊平，大朝，芸北の旧 4 町が合併して誕生した町であり，広島県の北西部，島根県との県境に位置している．面積は 646.24 km2，人口は 17,921 人で 8,431 世帯が居住している（北広島町ホームページ「北広島町の人口と世帯数」https://www.town.kitahiroshima.lg.jp/site/profile/1292.html 最終確認 2021 年 9 月 24 日）．1960 ～ 1970 年代に急激な人口流出があった後，人口はゆるやかに減少を続けている．

北広島町の中で芸北地域は，臥龍山や掛頭山といった 1,000 m 級の山を有し，最奥の雲月山の山頂周辺に草原，なだらかな斜面上に山林，そして平坦地に水田が広がっている．草原は，昭和の中頃まで牛馬の餌や茅を得るために山焼きしながら維持され，家や水田と接する森林の裾野からは肥料としての草や薪が採取されていた．しかし，人口減少に伴い，山焼きは途絶え，山林は利用されなくなり，これら生態系では遷移が進みつつあった（鎌田 2014）．こうした地域課題に対応するために，様々な活動が創出されてきている．

2. 北広島町での生態系の保全・活用活動の展開に関する概略

生態系を保全し，活用していくために北広島町で創出されてきた活動は，先進的なモデル事例として紹介され（例えば，環境省 http://www.raptor-c.com/自然の恵みを生かした持続可能な地域活性化事例集 .pdf 最終確認 2022 年 5 月 17 日 , https://www.biodic.go.jp/biodiversity/about/initiatives5/files/3_4_chiikizukuri.pdf 最終確認 2022 年 5 月 17 日；白川 2009, 2011, 2018, 2022；白川ほか 2019；鎌田 2013, 2014），研究が進められてきている（大西ほか 2013；大西 2015）．これらの先行研究から活動の仕組みや，活動から生まれた価値などについて把握することができる．

北広島町では，変貌する地域の自然の状態を把握し，記録するために，1991 年から 3 年間にわたり自然学術調査が行なわれた（大西 2015）．終了後，研究グループを継続させる形で，調査に参加した研究者らによって「西中国山地自然史研究会」が組織された．「西中国山地自然史研究会」は，「認定 NPO 法人西中国山地自然史研究会（以下，NPO 西中国と呼ぶ）」として現存している．芸北町（現北広島町）は，調査の過程で集められた資料を保管したり活用したりするための拠点として，2002 年に「高原の自然館（以下，自然館）」という地域の自然史博物館を設置した．

芸北地域では，NPO 西中国等のメンバーによって様々な生態系の保全活動が行われてきてもいる．個別に行われてきていたそれら活動の主体を結びつけながら，新たな活動や仕組みの構築を担った中心人物が，自然館に着任した A 氏である（大西 2015）．A 氏は，休止していた「雲月山の山焼き」を，地域の人たちの考えに沿った形で復活できるよう調整役を果たした．そして，地域の消防団や町役場，そして高原の自然館などからなる「山焼き実行委員会」が主体となって途絶えていた雲月山での山焼きを再開させ，地域住民や地域外ボランティア，研究者らとの協働で継続される仕組みの構築に貢献した（白川 2009；鎌田 2014；大西 2015）．再生された草原は，子どもたちの学習，いやしの場，様々な野生生物の生息･生育地としての価値が創出されてきている（大西ほか 2013）．

また，北広島町内では「せどやま再生事業」と呼ばれる，地元の林家，森林組合，商店，行政，NPO からなる「芸北せどやま再生会議」が主体となって，地域内の山林から切り出された材を地域通貨と組み合わせて循環させることで山林管理を促進し，経済の活性化を図りながら地域の生物多様性保全を実現するための活動が展開されている（芸北せどやま再生会議 2019；鎌田 2014）．この活動では，A 氏が，NPO 西中国の B 氏，C 氏とともに調整役を担い，その仕組みづくりに貢献してきたことが大西（2015）によって示されている．

「せどやま再生事業」では，地域内の温泉宿泊施設や民家に薪ボイラーや薪ストーブの導入を進め，それまで地域外から調達していた重油や灯油を，地域内から得られる薪に転換することで，地域外に流出していた資金を地域内に還流させている．その結果，2016 年度には薪ボイラーの導入前後で地域外に流出する資金は年間 822.5 万円から 161.1 万円に抑えられ，その他にも地域内への経済的な還元や資金フローが発生したことが報告されている（白川 2018）．さらに，その過程に地域の教育機関を巻き込むことで，環境学習の場としても活用している（認定 NPO 法人西中国山地自然史研究会「せどやま教室野外活動編」http://npo.shizenkan.info/?p=6563 最終確認 2021 年 9 月 24 日；大西 2015）．

こうした協働による生態系の再生や活用の実践的展開に並行して，「北広島町生物多様性の保全に関する条例」が策定された．そして，その条例に基づく「生物多様性きたひろ戦略」が，A 氏の調整により，地域内で活動する様々な人や組織との連携が図られながら策定された（白川 2011；鎌田 2013；北広島町 2013）．「生物多様性きたひろ戦略」によって，町内の各地で行われてきた生態系保全活動を，北広島町が公的に支援できるようになった．これら，A 氏を中心として北広島町内での活動創出および継続に関わった人や組織の関係と，創出された活動との関係を図 1 にまとめた．

A 氏を中心に展開されてきた活動のプロセスや，それを支えたネットワークの広がりについて研究を展開した大西（2015）は，「自然と人，人と人とをつなぐ技術を持ったコーディネーター（調整役）の存在が，協働による生態系保全・再生の活動の継続には重要である」と結論づけたうえで，A 氏が調整役として持つ技術を可視化していくことが必要だとの展望を示した．

これらを踏まえ，本研究では，北広島町内での生態系の管理活用に関わる協働活動の中でも特に関わる主体が多い「雲月山の山焼き」と「せどやま再生

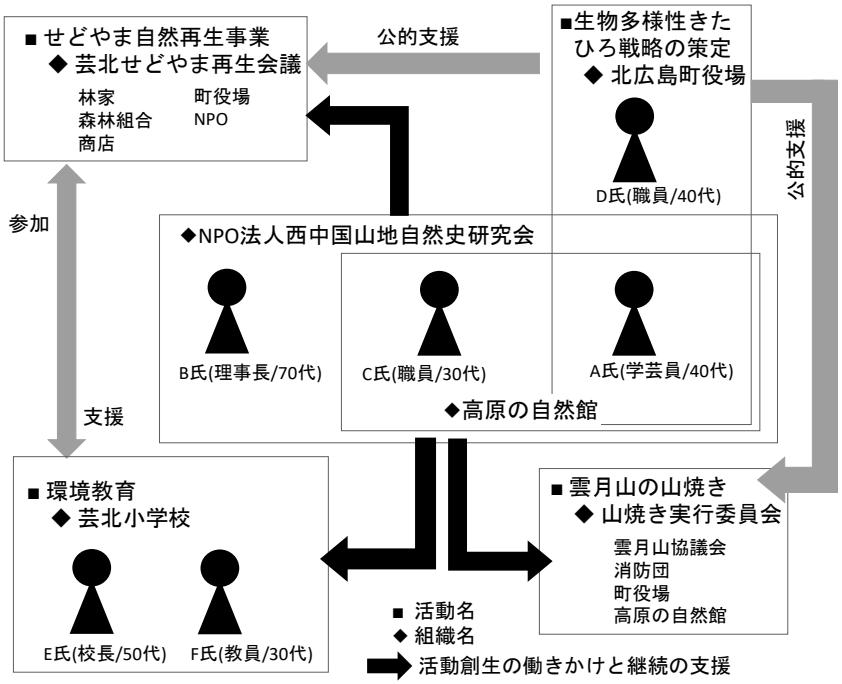

図 1．調査地における活動とその主体の関係
（関係者へのインタビューをもとに著者作成）

事業」に着目し，活動の創出，展開，継続の過程でのA氏の振る舞いをインタビュー調査により把握した．さらに，一連の過程を促進する上で重要な役割を果たしたとしてA氏から紹介されたB氏，C氏，D氏，E氏，F氏へのインタビューも加え，北広島町内での活動を促進するために用いられてきた実践知を包括的に把握し，パターン・ランゲージとしてまとめることとした．

3．パターン・ランゲージの整理方法

パターン・ランゲージでは，個人が持つ経験則を小さな単位で記述する．人は日々様々な経験を積むことで，意識的であれ無意識的であれ，特定の状況において，どのような実践を行うことが良い結果をもたらすかという知恵を獲得していく．こうした知恵は，明確な技術としてではなく，ちょっとしたコツや感覚的な良し悪しとして個人に蓄積されていく．そのため，他者にとって，場合によっては本人にとっても，その人個人の“センス”と感じられていることも多く，自分でもその知恵をうまく説明できなかったり，活用できなかったりすることもある（佐藤 2009；井庭・梶原 2016）．そうした経験則の一つ一つを，ある特定の「状況」において，どのような「問題」が発生しやすく，どのような「解決策」をとることで，どのような「結果」がもたらされるのかというパターンとして記述し，そのパターンを指し示す「名前」をつけるのがパターン・ランゲージにおける各パターンの様式である（表 1）．人は，言葉（概念）があることで物事を分節化して認識したり理解したりすることができるようになるが，このパターンを示す「名前」が新たな概念となって，良い実践についての理解を促進することとなる（井庭 2013）．つまり，パターン・ランゲージとしてある取り組みについてまとめることにより，それまで個人の暗黙的な知恵として蓄積されていた問題解決の技術を明示的に表現することができるようになる．また，この時，個別具体の事例を適度に抽象化して記述することで，個別の文脈を脱し，他者や他所でも応用可能となるようにする，というものである（井庭・古川園 2013）．

パターン・ランゲージの整理方法に関しては，断片的に存在していたが（Kerth and Cunningham, 1997；Meszaros and Doble, 1998；DeLano, 1998；Rising, 1998；Harrison, 2006；Wellhausen and Fiesser, 2011），Iba and Isaku（2016）は，それらをマイニング（パターンの掘り起こし），ライティング（パターンの記述），シンボライジング（パターンの象徴表現）の 3 段階に体系化した．本稿では，Iba and Isaku（2016）による方法を参照し，調査を実施した．以下にその過程を整理する（図 2）．

表 1. パターン記述の様式

項目	記述される内容
状況	この知恵が駆動される状況の記述
問題	その状況において生じやすい問題の記述
解決策	その問題を避けるためにとるべき行為の記述
結果	その結果もたらされる状態の記述
名前	パターン（経験則）を表す言葉

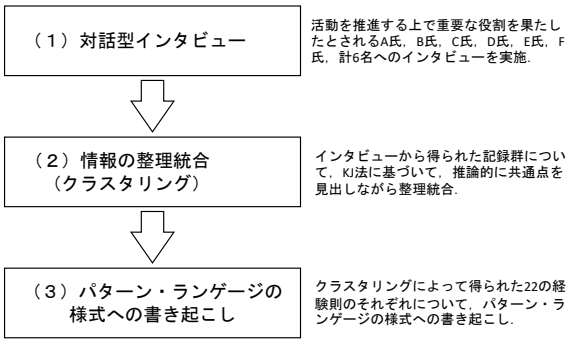

図 2. パターン・ランゲージの整理方法

(1) 対話型インタビュー

対話型インタビューでは，対象となる実践者と対話をしながら，経験を聞き出していく（Iba and Yoder, 2014；Iba and Isaku, 2016）．その際，対象者が行った行為はどのようなものか（解決策），その行為を行うことによって回避されたと考えられる問題はどのようなものか（問題），その問題が起こりやすいのはどのような状況か（状況）を把握することに努めた．具体的には，「活動が前進した際にはどのような出来事があったのか」，「問題が起きた時にはどのように対応したのか」，「象徴的な問題はあったか」，「そのような問題が起きたのはどのような状況であったか」といった鍵となる問いかけを発しながら対話的にインタビューを進めた．調査は，2017 年 11 月に北広島町を訪ね，A 氏（芸北高原の自然館学芸員），B 氏（NPO 西中国理事長），C 氏（NPO 西中国職員），D 氏（北広島町役場職員），E 氏（芸北小学校校長），F 氏（芸北小学校教員）の 6 名にそれぞれ 2-3 時間程度行い，その内容は IC レコーダーに録音した．また，要点となる内容は付箋（計 146 枚）に書き留めて記録し，持ち帰った．

(2) 情報の整理統合（クラスタリング）

インタビュー時に付箋に書き留めて持ち帰った内容は，KJ 法を用いてクラスタリングを行った．KJ 法は，川喜田（1967）によって創始された異質のデータを統合する方法であり，複数人から得られた多様な実践の記録群について推論的に共通点を見出しながら整理していくことで，既存の枠組みでデータを分類するのではなく，新しい理解を生成していくことができる（例えば，田中・斎藤 2005；やまだ 2007；高橋 2011）．KJ 法は質的研究の主流な方法の一つとして，1990 年以降多く活用されるようになっている（戈木 2014）．

KJ 法の考え方に基づき，インタビュー時に書き留めた計 146 枚の付箋を模造紙に並べ，語った人や時系列ではなく，どのような問題解決の行為について語られている内容なのかという視点から「状況」,「問題」,「解決策」,「結果」のいずれかの共通性に目を向けつつ推論的に整理を行った．それによって 22 の経験則が見出された．その上で，22 の経験則を活動の創生，展開，継続のそれぞれの段階に振り分けた．その際，展開の段階において，新しい主体を巻き込む際に必要な事項とボランティアとの関わりの中で重要な事項に分かれると判断したことから，1）活動の立ち上げ，2）ステークホルダー（stakeholder：利害関係者，有権利者）との関係性の構築，3）ボランティアとの関係性の構築，4）継続的な活動の仕組みづくりの 4 つの枠組みで整理を行うこととした．

(3) パターン・ランゲージの様式への書き起こし

クラスタリングによって得られた 22 の経験則のそれぞれについて，そこに含まれる内容を踏まえて，「状況」「問題」「解決策」「結果」を書き起こし，どのような状況でどのような問題が発生するのか，またその問題を生じさせる諸要因について整理を行なった．経験則をパターン・ランゲージの様式に書き起こす中で，「解決策」だけ聞けていて，「問題」を聞けていなかったもの，あるいは「状況」についての聞き漏れなど，不足していた情報については A 氏と C 氏に電話やメールでの追加確認を行なった．また，2018 年 1 月に北広島町を再訪し，話の流れから推察して記述した「状況」や「結果」の内容について齟齬がないかの確認を A 氏と C 氏に行った．

結　果

全体として 22 のパターンが抽出された（表 2）．以下にインタビューで得られた内容と，抽出されたパターンの対応を示す．

(1) 活動の立ち上げ

1) 創生期の方針づくり

活動を立ち上げようとする時，A 氏は以下のようなことを心がけたという．雲月山の山焼きについては，「人を集めるために楽しい活動を付加してしまうよりも，本来の活動の中にある楽しさをわかってもらえる人に来てもらう」ことを考えて活動を設計していった．「山焼きに神楽体験とかバザーとかくっつけると，わかりやすく楽しいけど，レクリエーションイベントになっちゃう」と指摘し，「ボランティアに来る人は，そこで何をしたいんだろう，本当にそこに来たくなるにはどうすればいいんだろう」と山焼きそのものの面白さを見直すことから始めたと当時を振り返る．すなわち，共に活動を行なってくれるメンバーを募りたいとき，イベント性を高めた企画にして多くの人を集めようとすると，準備が大変になって疲弊してしまうので，参加してほしい活動そのものの魅力が何かを徹底的に掘り下げ，その面白さを広報していくことで，活動の目的に共感してくれる人を集め，継続的に参加してくれる可能性を高めるよう展開していた．ここで重要なのは，活動の「面白さの見直し」を徹底的に行い，明確にすることであった（表 3，パターン 1）．

せどやま再生事業の創生については，「(高知県の NPO 法人）土佐の森救援隊のモデルをみて，いけるんじゃないかと思い始めたのが，発想のきっかけ」と話し，メンバーと共に高知県に視察に出かけたが「行ってみたら木が違うわ．できんなぁって話に」なった．しかし，「その帰りに温泉施設に行ったら，そこでボイラーで薪を燃やしていて，雑木を燃やせばいいんやから，これならうちでもできるってみんなでイメージが共有できた」「ロジックを伝えることよりも，実際どうなってるのかっていうのを一緒に見ないと」と感じたという．すなわち，他の地域でうまくいっている保全の方法を自分たちの地域でも取り入れたいと考えている状況では，仕組みを学んで，そのまま真似るだけではうまくいかない．うまくいっている現場を見に行き，自分たちの地域ではどのようなことができるか共に考えることで，現場の空気感を感じ，成功のイメージを共有できるようになる．そのことで，一緒に工夫する余地が生まれ，共に考えるきっかけにつなげることができるようになる．つまり，「成功イメージの共有」を行うことが重要であった（表 3，パターン 2）．

また，「最初は“里山再生事業”って名前だったんですけど，それは何をするん？造林か？って聞かれていて，話し合いの中で“せどやま”って言葉が出て来たんですよね．その言葉の意味を聞いてみたらみなさんイメージは一致していて，草を刈って，ササユリがようけ咲いていて，みんなで走り回って，っていう．それがそのままゴールイメージ（目標像）になるなと思ったんですよね」とも話していた．すなわち，地域のいろいろな主体と共に活動をしていこうとするとき，地域の人に馴染みがないコンセプトやキーワードを提案しても共感が得られず，共に活動していくことができない．方言やその地域独自の言い回しなど，共通のイメージを持ちやすい言葉を用いることが，共通認識を得やすく，共に活動していきやすくすることにつながった．つまり，「馴染みのある言葉」におきかえていくことが活動を創生するうえで重要であった（表 3，パターン 3）．

2) 順応的管理の取り込み

活動全体に共通する姿勢として，A 氏は「やってみて間違ってたら後戻りができるということが大事」と話す．すなわち，地域の自然や環境を保全したり活用していくための方法を考えるとき，良かれと思って始めたことが後から取り返しのつかない状況になってしまう可能性がある．そのため，後戻りができる，元に戻せる規模で活動を始めることで，

表 2. パターン一覧表

活動の段階	マネジメント事項	パターン
活動の立ち上げ	創生期の方針づくり	1)面白さの見直し｜2)馴染みのある言葉｜3)成功イメージの共有
	順応的管理の取り込み	4)小さく始める｜5)地域のアイデンティティ
	地域目線での提案	6)日頃の雑談｜7)背景課題のあぶり出し
ステークホルダーとの関係性の構築	共感者を生み出す	8)乗りたい提案｜9)多面的な価値｜10)自分の軸｜11)判断の保留
	巻き込み巻き込まれる関係性づくり	12)巻き込まれることから｜13)暮らしとのつながり｜14)芋づる式の説明
ボランティアとの関係性の構築	段階的に輪を広げる	15)個人的なお誘い｜16)参加者視点の魅力｜17)熱量の持続
	健全な関係性の構築	18)注意の先取り｜19)ステップアップの余地
継続的な活動の仕組みづくり	日常の中に位置付ける	20)続けていくという前提｜21)会話の中での振り返り｜22)ゆるい入り口

表 3. 活動創成期の方針づくりに関するパターン

パターン	項目	内容
1	状況	共に活動を行なってくれるメンバーを募りたい.
	問題	バザーや体験企画など，イベント性を高めた企画にして多くの人を募ろうとすることで，準備が大変になって疲弊してしまう. ・幅広い層に参加してもらおうと思うと，レクリエーション要素の強い企画にしてしまいがち. ・イベントとして成立させるために活動そのものの他にさらに労力が必要になってしまう.
	解決策	参加してほしい活動そのものの魅力が何かを徹底的に掘り下げ，その面白さを広報していく.
	結果	活動の目的に共感してくれる人が集まり，継続的に参加してくれる可能性が高まる.
	名前	面白さの見直し
2	状況	他の地域でうまくいっている保全の方法を自分たちの地域でも取り入れたい.
	問題	仕組みを学んで，そのまま真似るだけではうまくいかない. ・地域ごとに特性や活かすことができる人や物を含む資源が異なるためやるべきことは少しずつ変わってくる. ・何が要点なのかを取り組む人自身が理解していないと，臨機応変な対応ができない.
	解決策	共に活動する行政の人や地域の人と，一緒にうまくいっている現場を見に行き，自分たちの地域ではどのようなことができるか共に考える.
	結果	現場の空気感を感じられるのでゴールイメージを共有でき，一緒に工夫する余地が生まれ，共に考えるきっかけになる.
	名前	成功イメージの共有
3	状況	地域のいろいろなセクターの方と共に活動をしていきたい.
	問題	地域の人に馴染みがないコンセプトやキーワードを提案しても，共感が得られず，共に活動していくことができない. ・一つの言葉に対して抱くイメージや印象は一人一人異なる. ・共通の認識を持てていないと，活動を進める中で知らず知らずのうちにズレが生じてしまう.
	解決策	方言やその地域独特の言い回しなど，イメージが共有しやすい言葉を使う.
	結果	共通認識が生まれ，共に活動していきやすくなる.
	名前	馴染みのある言葉

少しずつ軌道修正を行いながら，堅実に活動していくことができるようにすること，つまり，「小さく始める」ことが重要だと考えていた（表 4, パターン 4）.

また，同時に「地域の人がこれをやったらどう思うんだろうかということを考えている」と A 氏はいう.「経済の面での合理性とか防災の面での合理性とか，自然保護の面での合理性とかそればっかりで考えていくと画一的になっていくと思うんですよね」と指摘し，「わけのわからないことがいろんなところにあると思うんです，生活の中に．そういう，そこの歴史の中でずっと消えずに残ってきたものというのは，なんかの意味があって，アイデンティティみたいになってる」ため，非合理的であったり非論理的な地域の慣習などには意識的に目を向けるとのことであった．すなわち，活動の立ち上げ段階で「地域のアイデンティティ」を活かすことが，長期的な価値を生む活動につながっている（表 4, パターン 5）.

3）地域目線での提案

C 氏は「世間話が好きなんですよね，楽しいし．その人のことがよくわかるから何か提案するときにもそれを踏まえて伝えられるというか」と話す.「日頃のやり取りが活動にも活きている」とのことであった．地域のいろいろな主体の方と共に活動をしていこうとするとき，それぞれの人が感じている課題や大切にしていることがわからなければ，適切な提案ができない．日頃のやりとりで，当事者が抱えている課題やニーズを集めておくことで提案の内容が独りよがりなものにならず，一緒に活動をしていける可能性が高まる.「日常の雑談」の中での，地域住民としての自分の視点や関係性が非常に重要となるのである（表 5，パターン 6）.

地域の方から「藪がすごいとか，猪が出るとか相談をもらう」A 氏は，「あれもしないとこれもしないとって，宿題は常にいっぱいある」が，「すぐ藪を刈るとか，獣の柵を作るとかじゃなくて，その問題を起こしている背景にある本当の問題をよく考えて，問題を根本的に解決する仕組みを考えます」と話す．具体的に表出している数ある問題の根底にある課題を見出し，それを改善できる社会の仕組みを考え，提案しようとしてきていることがうかがわれる．まずは，「背景課題のあぶり出し」を行うことが重要である（表 5，パターン 7）.

このように，活動の立ち上げにおける重要なパターンとして，「面白さの見直し」，「成功イメージの共有」，「馴染みのある言葉」，「小さく始める」，「地域のアイデンティティ」，「日頃の雑談」，「背景課題のあぶり出し」の 7 パターンが見出された.

(2) ステークホルダーとの関係性の構築

1）共感者を生み出す

新たな活動を始める際，A 氏は以下のように振る

舞いつつ異なるステークホルダーとの関係性を構築してきている．まず,「いいこと思いついたんです,って一人一人に話す」ことを大切にしているという．公式な会議の場や，みんなが集まっている場で全体に投げかけるのではなく，誰とどんなことをやりたいかを思いついたタイミングで,「休みをとって，一緒にやりたい人に会いに行って，あなたとこんなことがやりたい」という提案をしてゆくのだという．つまり，その人にとって「乗りたい提案」とすることで,「それならやってもいいかな」と思ってもらえるようにすることが大事だという(表 6, パターン 8)．

一緒にやりたい人に考えを伝えるときには,「生態系の価値は複合的なので，その人に響く価値を伝える」ことが重要であるともいう．その上で「あなたのメリットになりますよって言われるだけだと，なんとなく嫌ですよね．だからその人がしてくれることが，他の人や地域，社会にとってどのようにいいのかも合わせて伝えます」とのことであった．その人にとっての直接の利益と他の人や地域や社会にとっての利益を合わせて「多面的な価値」を伝えることで，取り組む意義を具体的に想像できるようにし,協力してもらえる可能性を高めてきている (表 6, パターン 9)．

一方で,「自分としては自然を守りたいんですけどとか，自分としてはここに興味があるんですけど,研究者なんでこういうことを知りたいんですけどって，自分の興味もしっかりと伝える」ことを意識しているという．そうでないと「あなたのメリットになりますよ，みたいな言い方だけでは嘘というか」と，興味関心についての「自分の軸」も誠実に伝えるべきとの考えを持っていた（表 6，パターン 10)．

さらに，活動に取り組んでいくことの是非について話し合うときには「賛成か反対か，みたいなことはポジショントークになっちゃうから避けている」

表 4. 順応的管理を取り込んでゆくためのパターン

パターン	項目	内容
4	状況	地域の自然や環境を保全・活用していくための方法を考えている．
	問題	構想段階では，良かれと思って始めたことが後から取り返しのつかない状況になってしまう可能性がある． ・自然は，大きく手を加えてしまうと元に戻すことができない． ・始めてみると，想定と異なる状況になることや，上手くいかないことも出てくるが，最初からそれをすべて想定することはできない．
	解決策	後戻りができる，元に戻せる規模で活動を始める．
	結果	少しずつ軌道修正を行いながら，堅実に活動していくことができる．
	名前	小さく始める
5	状況	地域の自然や環境を保全・活用していくための方法を考えている．
	問題	合理性を中心に活動をデザインしていくと，どこの地域でも同じ，画一的なものになってしまう． ・早さや便利さ，安さといった基準で考えていくと，全て似たようなものに収斂していく． ・その土地らしさや文化は数値で測ることができない．
	解決策	論理的には説明ができないが，その土地で大事にされている“よくわからないもの”を大切にしながら活動を組み立てていく．
	結果	「この土地らしさ」を活かしていくことで長期的に価値を生む活動になっていく．
	名前	地域のアイデンティティ

表 5. 地域目線での提案を行うためのパターン

パターン	項目	内容
6	状況	地域のいろいろなセクターの方と共に活動をしていきたい．
	問題	それぞれの人が感じている課題や，大切にしていることを把握できておらず，適切な提案ができない． ・暮らしているエリアや属している組織の立場ごとに，持っている視点が異なる． ・一人一人が何を問題と思っているか，何を大切と感じているかは会議の場の話し合い等だけでは知ることができない．
	解決策	日々の雑談のなかから，ぼやきやニーズを集めてくる．
	結果	提案の内容が独りよがりなものになりにくくなるので，一緒に活動をしていける可能性が高まる．
	名前	日頃の雑談
7	状況	地域の方から，自然にかかわる相談やリクエストが届いている．
	問題	相談やリクエストに直接的に応えているだけでは，本当の課題解決には至らない． ・暮らしの中で感じる課題や，表面化している問題は，様々な要因や他の問題と結びついている． ・時間的／人員的な制約から，取り組める事柄に限りがある．
	解決策	目の前の課題の背景にある本当の問題まで掘り下げ，取り組むべき事柄を絞り込む．
	結果	その場しのぎの解決でなく，根本から考えることで，着実に変化に繋げていくことができる．
	名前	背景課題のあぶり出し

といい，そうではなく「何のために，やるならどうやる，やらないなら何をやらない」というように，目的から最善な方法を見つけるための話し合いを続けていくことを大切にしているという．そのように「判断の保留」を行うことで，無駄な対立を生むことなく建設的な議論を行っていくことができるようになるとのことであった（表 6，パターン 11）．

2）巻き込み巻き込まれる関係づくり

様々なステークホルダーを巻き込むコツについて訪ねた際には「僕が巻き込んでやって来たという印象ではない」と話し，「自分はこうって先に決めて，それに人を巻き込むっていう風な立ち位置にたつと，相手は警戒もするし，その人にとって大事なことが消えてしまう感じがするので，互いが巻き込み巻き込まれるの関係でやってく感じ．最後はどっちがどっちを巻き込んだかわからないくらいがいい」という．まずは相手のやりたいことに「巻き込まれることから」始めることが大事で，それによって接点ができる．そして，一緒にひとつの活動に取り組むことで，重なりや違いもより深く理解することができるようになるので，その後共に活動していきやすくなるとのことであった（表 7，パターン 12）．

2012 年に始まったせどやま再生事業に先立って，北広島町では 2010 年 3 月の「北広島町生物多様性の保全に関する条例」の制定に続き，同年 6 月から「生物多様性きたひろ戦略」の策定作業が行われていた．これらは，役場内会議での A 氏の提案により始まったもので，町役場職員の D 氏は，「生物多様性って言葉はその時初めて聞いたんですけど，芸北とか北広島町にとって自然っていうのは強みでもあるので」，「条例づくりについて役場内からの反対はなかった」という．こうして，D 氏は A 氏とともに，条例及び戦略の策定にかかる業務を行うようになった．このような中，広島県の補助事業である「過疎地域の生活支援モデル事業」の獲得を目指し内容を考えていた D 氏に対して，A 氏は「芸北地域を，木材をテーマに盛り上げたい」と，せどやま再生事業

表 6. 共感者を生み出すためのパターン

パターン	項目	内容
8	状況	地域のいろいろなセクターの方に協力をお願いしたい．
	問題	会議など複数の人がいる場で，みんなに呼びかけても，なかなか仲間が集まらない． ・面倒なことには巻き込まれたくないと思ってしまう． ・誰でもいいなら自分がやらなくてもいいと感じてしまう．
	解決策	仲間になってほしい人，一人一人に「あなたとこんなことがやりたい」という提案をする．
	結果	「それならやってもいいかな」と一緒に活動してくれる可能性が高まる．
	名前	乗りたい提案
9	状況	一緒に活動をしていきたい人がいる．
	問題	生態系を守ることによって得られる価値は多面的なので，それを全て伝えようとすると，自分ごとして受け取ってもらえない． ・地域の人にとって，その活動をすることで何がどう良くなるのかがイメージしにくい． ・「生き物が守られる」「植物が守られる」という理由だけでは，多くの人の共感を得ることができない．
	解決策	その人にとっての直接のメリットと，他の人や地域や社会にとってのメリットを合わせて伝える．
	結果	取り組む意義が具体的にイメージできることで，協力してもらえる可能性が高まる．
	名前	多面的な価値
10	状況	一緒に活動をしていきたい人がいる．
	問題	生態系を守ることによって得られる価値は多面的なので，それを全て伝えようとすると，自分ごとして受け取ってもらえない． ・仲間や協力してくれる人を集めようと思うと，その人たちにとっての価値ばかりを強調してしまいがち． ・「あなたのメリットになりますよ」というメッセージを伝えられるだけでは何か意図があるのではと疑心暗鬼を生んでしまう．
	解決策	自分自身の興味や目的をぶれずに持ち続け，常に伝えるようにする．
	結果	胡散臭い印象にならず，また，自分の思いに共感して協力してくれる人も現れることがある．
	名前	自分の軸
11	状況	新しく取り組むことの是非について話し合っている．
	問題	それに対して，賛成か反対か，で考えるとポジショントークになってしまい，その立場の正当性を示す理由を探すことに注力してしまう． ・話し合いを進める上で，まず立場を明確にしなければと考えてしまいがち． ・「賛成」や「反対」といった立場をとると，その立場の正当性を示す理由を探すことに注力してしまう．
	解決策	良い悪いの判断を保留し，目的とそこに向かうための最善の方法を検討する．
	結果	無駄な対立を生まず，建設的な議論を行っていくことができる．
	名前	判断の保留

の提案を行ったとのことであった．D 氏は，「せどやま再生事業は事業としてお金を生んでいくという経済的な要素があるので最初をサポートしたら自律的に回っていく可能性も高いし，過疎の問題，自然のこと，いろんなことを解決していける可能性がある」と思ったという．そのような期待を持って申請されたせどやま事業を核とする補助金が採択され，事業のスタートに繋がった．「互いが巻き込み巻き込まれる」関係として実現された例の一つである．

せどやま再生事業では地域の小学校とも連携し，小学生とともに薪を使ってピザを焼き（薪の使い方を知る），市場で薪が買い取られる様子を見学し（薪がお金になることを知る），林家に学びながら実際に木を伐って市場へ運び対価を得る（木を伐る方法を知る），対価として得た地域通貨を使って地域の商店でお菓子を買ってパーティーをする（労働の喜びを知る）という，1 年間の学びを設計して実行しているとのことであった．小学校教員の F 氏は「最初にピザ食べて盛り上がって，その後みんなで木を伐って，最後までたどり着いてっていう 1 年のストーリーを提案してくれたっていうのがありがたかった」と A 氏の提案を振り返る．「小さい経済の循環を，子供達がぜんぶ実感できるのがいいんですよね．お小遣いをもらって使う，だけだったのが，あぁこういう風にお金って回るんだ，っていうのを知るきっかけになる」と，自然学習的な側面以外の学びをも得ることができる仕組みとなっていることに魅力があるようだ．すなわち，自然について考える要素が様々な科目や領域に分断されている小学校教育の現場では，暮らしや仕事と自然のつながりといった「暮らしとのつながり」を体感できるような授業や仕組みを設計することで，他の授業や業務と結びつけることができ，時間を確保しやすくなる（表 7，パターン 13）．

実現に向けて動く中でぶつかった課題を E 氏に尋ねると，「保護者の理解を得ること」と話し，木を伐るなど怪我をする可能性があることについては懸念があったという．新しい取り組みについて不安が生じてしまうのは当然でもある．しかし，全体としてできない空気感が漂っている中でも話のしやすい人から一人一人説明に周り，「私はいいけどあの人があかんって言いますよ」と聞くと次はその人へ，と順番に説明して回ったという．スタートしてみると，当初は難色を示していた保護者も，活動を通して変わる子供達の様子をみて積極的に支援してくれるようになったとのことであった．このように，新しい取り組みについて関係者全体に「できない」雰囲気が蔓延していて，どこから説明・説得に行けば良い

表 7. 巻き込み巻き込まれる関係づくりのパターン

パターン	項目	内容
12	状況	地域のいろいろなセクターの方と共に活動をしていきたい．
	問題	多様な組織が，互いに自分たちの文脈で協力してもらおうとするため，上手く協働することができない． ・目指すビジョンは近くても，やり方やそこに向かう道筋の違いにこだわってしまいがち． ・各々，自分たちのやり方で進めたと思っており，相手に合わせるのは何となく嫌だと思ってしまう．
	解決策	まずは巻き込まれてみる．
	結果	一緒にひとつの活動に取り組むことで，重なりや違いもより深く理解することができるため，今後共に活動していきやすくなる．接点が生まれる．
	名前	巻き込まれることから
13	状況	地域の教育機関や行政と連携していきたい．
	問題	「環境保全」に特化した提案では，既存のカリキュラムや枠組みの中で実行に移すことができない． ・行政の仕事の特性上，計画として決まっていること以外にリソースを割くのが難しい． ・学校では「自然」について考える要素が様々な科目に分断されている．
	解決策	暮らしや仕事と，自然のつながりを体感できるような授業や仕組みを設計し，提案先の文脈に合わせた提案をする．
	結果	環境保全や自然学習にとどまらない内容であることで，他の授業や業務と結びつけることができ，教育機関や行政としても時間を確保しやすくなる．
	名前	暮らしとのつながり
14	状況	新しい取り組みを始めるために，関係者に協力を依頼している．
	問題	全体として「できない」雰囲気が蔓延していて，どこから説明・説得に行けば良いのかわからない． ・未知の取り組みに対して，消極的になってしまう人が多い． ・具体的な反対意見がなくとも，なんとなく不安という理由で難色を示している場合もある．
	解決策	アクセスできる人から話に行き，そこから芋づる式に，一人一人に熱く強く説明していく．
	結果	どこにアプローチをすれば良いのかがわかり，進展への糸口が見つかる．自分の情熱を直接伝えることで，協力してくれる人が見つかるきっかけにもなる．
	名前	芋づる式の説明

のかわからないときには，まずは話のしやすい人のところに行き，そこを起点とする「芋づる式の説明」を続けていくことで突破口を見つけることができる（表 7，パターン 14）．

以上のように，ステークホルダーとの関係性を構築するうえでの重要なパターンは，「乗りたい提案」，「二重の価値」，「自分の軸」，「判断の保留」，「巻き込まれることから」，「暮らしとのつながり」，「芋づる式の説明」の 7 つとなった．

(3) ボランティアとの関係性の構築

1) 段階的に輪を広げる

活動初回のボランティアを募る際には，「僕が感じてる山焼きそのものの面白さに共感してくれる人には，すでにいろんな場所で出会ってると思う」という理由から広く一般に広報するのではなく，「メールでお手紙書いてました．もちろんコピペは使いますけど，内容は一人一人に向けて考えながら少しずつ変えて」100 名以上にメールを書いたという．メーリングリストなどの一斉送信に比べて手間がかかるが，「僕が 2 日かけてメール送るだけで山が 1 個焼けて，自然が守られてってなるなら全然労力じゃない」と話す．メールの内容については「最初の時のメールは，生態系の危機について書きました．送る人もそういうことに興味が向いている人だったので．保全したいという気持ちがある人もいたと思うし，A くんが真剣に言ってるから行ってやろうかな，という感じだったと思う．だから 1 回目に来てくれた人には，楽しさを伝えて来てもらったわけではない」とのことであった．観光的な目的ではなく，活動そのものに価値を認めている人に「個人的なお誘い」をすることで，参加者を獲得することが可能となる（表 8，パターン 15）．

2 回目以降は，前回の参加者に一斉メールを送り，2 年間参加がない人には送るのをやめるという形で案内を行なっている．参加者からの口コミで新たに参加する人もいるという．「僕が言うと嘘っぽくなっちゃう」ので「僕自身の言葉で楽しさを語ったことはない」と話し，「楽しいことの語り部は僕自身じゃなくて，参加者の方自身」であり，「工夫してることとしては，参加者のみなさんのアンケートの感想の中で，いいなという言葉を赤くハイライトしてみなさんに送ったり」することだという．「参加者視点の魅力」を伝えていくことが重要だ（表 8，パターン 16）．なお，ボランティア参加者数は，2005 年は 151 名，2006 年は 179 人，2007 年は 214 人，2008 年は 206 人であり，前年の参加者の約半数が翌年にも参加している（白川 2009）．

「あえて言葉にするならば，僕はリーダーということになるのかもしれないけど，活動のリーダーっていうのも，活動の中で必要な一つのパートでしかない．リーダーも，ボランティアもどんなポジションも，全部一つのパート」と，それぞれの立場から見える活動の良さを大切にしている．また，「ボランティアチームを組織化しちゃうと，“それをやりたい”ってこと以外もやらなくちゃいけなくなる．ボランティアって本来やりたいことをやるだけでいいはずなんですよね．“会計係”とか担当をつくっちゃうと，役割ばっかりできて，純粋なプレイヤーがいなくなっちゃう感じがする」ため，会計などの運営上必要な仕事は全て事務局が担い，ボランティア参加者は山焼きに集中できる環境を整えている．そして，「1 年目の人も 5 年目の人も，1 人のボランティアとしてみんながフラットに参加できるように」意識しているとのことであった．ボランティアとしての役割，やりたいことを大事することで，その「熱量の持続」を図っていくことが大事だ（表 8, パターン 17）．

2) 健全な関係性の構築

地域住民とボランティア参加者が同じ目的に向かう者同士，対等な立場で活動に関わることができるよう「ボランティアの方が，ボランティア様にならないように」工夫をするという．点呼の時間にやってこない，写真ばかり撮り活動そのものに参加しないなど，純粋に山焼きに参加するのではない人がいると空気が悪くなってしまう．こうした困りごとの事例について「虎の巻のようなものをつくっておいて，作業開始前にみんなが集まった時に“こんな人は困ります”と伝えておく」という．作業開始後にそうした行為をする者にその場で注意をすると不快な思いをさせてしまう可能性があるので，参加者全員に事前に具体的な注意事項を周知しておくことで「みんなが知ってるマナーになったら，お互いに注意できたり，自分で遠慮したりしてもらえるようになる」ことを意識している．「ボランティアはお客様でもないし，単に労働力というわけでもない」からこそ，そのバランスを保てるように「注意の先取り」を行いながら活動を進めている（表 9，パターン

表 8. 段階的に輪を広げるためのパターン

パターン	項目	内容
15	状況	共に活動を行なってくれるボランティアのメンバーを募りたい.
	問題	広く一般に募集をかけてもなかなか人が集まらない. ・新しいプロジェクトに加わることはハードルが高い. ・強い思いがない限り，応募に至りにくい.
	解決策	広告を出すのではなく，知人の中で「きっと興味を持ってくれる」「誘っても不快に思わないだろう」という人に，直接手紙やメールを送る.
	結果	広告で多くの人にリーチするよりも，少人数で深くリーチすることで，参加してくれる可能性が高まる.
	名前	個人的なお誘い
16	状況	継続的に新しいボランティアのメンバーを募りながら，活動を行なっていきたい.
	問題	より多くの人に参加してもらおうと，自分で自分の活動の楽しさを語ると嘘っぽくなってしまう. ・自画自賛になってしまうと，自分も伝えにくいし，受け取る側も良い印象を受けない. ・しかし，自分たちで良さを発信していかないと，新しい人に知ってもらうことができない.
	解決策	すでに参加してくれた方の感想から言葉を拾い，伝える.
	結果	主催側でなく，参加側の視点で魅力が語られることで，ストレートに良さが伝わる．多面的な魅力を伝えることで，幅広い人に来てもらうきっかけになる.
	名前	参加者視点の魅力
17	状況	活動にボランティアで参加してくれているメンバーがいる.
	問題	ボランタリーに参加したいと思ってくれた動機が満たされないと継続が難しくなってしまう. ・ある程度人数が集まるとボランティアチームを組織化して，その中で役割分担を行ってしまいがち. ・組織化されたチームを運営することに意識が向かいすぎると役割に縛られ，純粋なプレイヤーがいなくなってしまう.
	解決策	それぞれの人がボランティアとしての熱や楽しみを持ち続けられるようにする.
	結果	楽しさや熱量が継続されることで，活動が持続可能なものになる.
	名前	熱量の持続

18).

繰り返し参加してくれるボランティアからは「もっと作業を増やしてほしい，こんな風にやった方がいいのでは，とかリクエストをもらう」こともある.「手伝うけぇ何でも言ってくれって言ってくれる人には，ゼッケンに名札をつけるとか，燃料用意するとかをお願いしてます」と，やりたい人には事務局側の仕事もお願いできるようにしているという.「元々は山を歩きに来るっていう関わりから，ボランティアになって，さらにスタッフに近い動きをするというような階段があるかなって」と，深く関わりたいという気持ちがある人にも応えられるよう「ステップアップの余地」が開かれている（表 9, パターン 19).

このように，ボランティアとの関係性の構築において，「個人的なお誘い」,「参加者視点の魅力」,「熱量の持続」,「注意の先取り」,「ステップアップの余地」の 5 つが重要なパターンとして見出された.

(4) 継続的な活動の仕組みづくり

1) 日常の中に位置付ける

活動全体の設計の際に工夫した点について A 氏に尋ねると,「みんなでわーと“自然保護”というよりも, 歯磨きみたいな感じで, ご飯食べて, お茶飲んで, 歯磨くかーみたいな感じで，自然のことを考えてもらいたい」,「やめるといつか虫歯になっちゃう．けど，やめてもすぐに影響はわからない，っていうのが自然に似てるなぁって」と，自然保護を歯磨きに例えて説明した．だからこそ,「学校での授業に関しても，どんどん環境学習を広げていきたい，とは思ってないんですよね」と話す．行政も学校も，地域住民もそれぞれに思いがあり，日々やることがある．そうした日常の中で続けていけることが大事だということだ.

NPO 西中国では，せどやま再生事業などの活動に関心を持ってもらう入り口として，地元の人がゆるやかに参加できる「ハカセ喫茶」というイベントを開催している．それについても，C 氏によると，事務局側にも日々やることがあるとのことから，開催は不定期で，ゲストをわざわざ招くことはせず，研究者の訪問が決まったタイミングで企画するとのことであった.「次いつやるん？もっと早く知らせてほしい，みたいに聞かれるんですけどね．やってる側がくたびれたら続けていけないので．あまり力を入れすぎないようにしてます」という．また,「人数を集めなければいけないとか，こうしなければいけない，みたいのがあるとしんどいから，あんまりそうならない方がいいかな」と考えており，参加者に対しても申し込み期限や定員を設けず，ギリギリでも参加してもらえるようにしているという．このよう

に，主催側にとっても参加者にとってもシンポジウムやイベントの開催や参加が負担にならないよう，不定期でも継続して地域の中で考える機会を持つことを重視し，企画設計には力を入れすぎないようにするとのことである．参加者にとっても事務局にとっても，「続けていくという前提」で過度の負担を避ける必要がある（表 10，パターン 20）．

C 氏によると，ハカセ喫茶では「アンケートを取るってなると構えちゃうから，スタッフがよく声をかけるようにして，それで振り返ります」という．まずは地域住民が参加しやすい雰囲気づくりを行うことを優先し，参加者との会話の中で感想や意見をよく尋ねるようにすることで，参加者の意見や要望を把握し，次回の企画運営に活かすとのことであった（表 10，パターン 21）．

告知の際にも，研究者の紹介や話の内容だけでなく，準備するお菓子の名前などを記載する．「そこのお菓子なら私行くわ，みたいな方もいて．そういう入り口もいいなぁと思ってるんです．来たら来たで研究の話を楽しんで帰ってもらえたりするので」と C 氏はいう．申し込み期限や定員を設けないことも含め，意図的に入り口をゆるめることで参加のハードルを下げている（表 10，パターン 22）．

このように，継続的な活動の仕組みづくりにおいては，「続けていくという前提」，「会話の中での振り返り」，「ゆるい入り口」の 3 つが重要なパターンとして見出された．

考　察

宮内（2013）は，環境保全や自然資源管理のためには，社会的しくみ，制度，価値を，その地域ごと，その時代ごとに順応的に変化させながら，試行錯誤していく協働のガバナンス，すなわち「順応的ガバナンス」を機能させることが必要であるとした．そして，複数地域の事例検討をとおして，そのための要素を 3 つに整理した．「試行錯誤とダイナミズムを保証する」，「多元的な価値を大事にして複数のゴールを考える」，「地域の中で再文脈化を図る」ことである．こうした枠組みが示される一方で，調整役がどのように振る舞っていくことで順応的ガバナンスを動かしていくことができるのかについては，把握できていないことも指摘されている（大西 2015；宮内 2017；佐藤・菊地 2018）．

本研究では，地域の生態系保全や活用に関する活動を促進するうえで調整役として中核的な役割を果たしてきた A 氏を中心に，活動の創出，展開，継続の過程での経験則を包括的に把握し，パターン・ランゲージとしてまとめた．これを宮内（2013）が示した 3 要素に対応づけることで，本研究で得られたパターン・ランゲージの順応的ガバナンスを動かしていく技術としての活用可能性について検討しておく（表 11）．

地域内での調整役を果たしてきた A 氏らは，「小さく始める（パターン 4）」ことでいつでも後戻りできる状況を保ちながら，新しいステークホルダーが登場したときには「巻き込まれることから（パターン 12）」始めることで，新たな動きに繋げていた．

表 9. 健全な関係性を構築するためのパターン

パターン	項目	内容
18	状況	集まってくれたボランティアの方々と活動をしている．
	問題	決まりを守ってくれなかったり，写真ばかり撮って活動に集中してくれない人がいたりしても，自発的な参加であるため，何かを強制することが難しい． ・参加してくれていることへの感謝の気持ちが強いため，注意することに気が引けてしまう．
	解決策	参加が決まった方々には事前に「こんなことは困ります」という注意を共有しておく．
	結果	事前に禁止事項が決まっていると，周りの目を気にしてそういった行動をとる人が少なくなる．また，参加者同士で注意してくれるようになることも期待できる．
	名前	注意の先取り
19	状況	ボランティアの方から，活動に対しての意見やリクエストをもらうようになった．
	問題	知らず知らずのうちに，「運営」と「参加者」という線引きをしてしまい，うまく役割や情報を共有することができない． ・ボランティアの方の中にも，浅く関わりたい人・深く関わりたい人，様々な人がいる． ・「ここは運営側が引き受けなくては」という無意識の責任感が生まれてしまう．
	解決策	やりたいことの変化・深化に沿ってステップアップできるように，目的をしっかりと共有した上で，役割や仕事を渡していく．
	結果	興味やモチベーションの変化に合わせて取り組みを変えることで，楽しみながら継続することができる．また，結果として運営側の負担も減ることで，新たな展開や挑戦への機会が生まれる可能性もある．
	名前	ステップアップの余地

表 10. 継続的な活動の仕組みづくりのためのパターン

パターン	項目	内容
20	状況	地域の住民の方々にも，自然や環境保全について興味を持ってもらうために，シンポジウムやイベントを計画している．
	問題	常に同じペースと熱量で企画を継続しようとすると，無理をしてしまったり，ある時パッタリ止まってしまったりする． ・地域で定着させるために定期イベントとして計画を行いがち． ・しかし毎月1回などペースを先に決めてしまうと，忙しくなったり，他のこととの兼ね合いで状況が変わった際に開催側が辛くなってしまう．
	解決策	不定期でも，継続して地域の中で自然や環境保全について考える機会を持つことに力点を置き，企画の設計には力を入れすぎないようにする．
	結果	打ち上げ花火のように盛り上がって終わるのではなく，続けることで，日常の中に環境保全の視点が持ち込まれるきっかけになる．続ける中で地域の人から，ちょっとした自然の変化や，以前の地域の環境のことを教えてもらえるようになりうる．
	名前	続けていくという前提
21	状況	地域で開催したイベントへの参加者の方のリアルな意見やニーズを聞きたい．
	問題	アンケート用紙への記入では，何となく構えてしまい，素直な意見やちょっとした意見を書いてもらえず，改善に繋げられない． ・小さな不満や希望は，行動を観察しているだけでは気付くことが難しい． ・用紙への記入では書くことが面倒だと感じたり，「こんなことは書かないほうがいいかな」という遠慮が生まれてしまいがち．
	解決策	直接声をかけて会話の中で感想や意見をよく尋ねるようにする．
	結果	次回からの運営に活かしていくことができる．参加者の方も，自分の小さな思いを伝えられることで，すっきりとした思いで関わることができる．
	名前	会話の中での振り返り
22	状況	地域の住民の方々にも自然や環境保全について，興味を持ってもらいたい．
	問題	自然や環境保全をテーマに企画を行うと，堅苦しい雰囲気になってしまい，関心の低い人にとっては参加のハードルが上がってしまう． ・興味を持ってもらおうと思う辺り，問題の深刻さやその背景の説明に熱心になってしまう． ・専門的に取り組んでいないと，参加してはいけないのでは，というハードルを感じさせてしまいがち．
	解決策	間にお茶の時間を設けたり，イベント告知の際に当日準備するお菓子の情報を入れるなど，学び・考えるという目的以外でも参加できるきっかけをつくる．
	結果	遊びに来るような感覚で，まずは関わりを持ってもらうことで，自然な形で環境のことについても考えてもらえるきっかけになる．食べながら飲みながら進めることで，空気が和やかになって話も弾み，ポジティブな意見やアイディアに繋がることもある．
	名前	ゆるい入り口

また，「芋づる式の説明（パターン 14)」や「個人的なお誘い（パターン 15)」を通して，さらに試行錯誤できる領域を拡張してきていた．さらに，関わりをもったボランティアが，興味やモチベーションの変化に合わせて楽しみながら継続できるように「ステップアップの余地（パターン 19)」を残し，運営側においても「続けていくという前提（パターン 20)」を重視し，余地を残すことで，取り組みの形骸化を防ごうとしていた．これらは，試行錯誤とダイナミズムを保証するための技術として位置づけることができる．

A 氏らが用いてきている「面白さの見直し（パターン 1)」，「乗りたい提案（パターン 8)」，「価値の多面性（パターン 9)」，「自分の軸（パターン 10)」は，活動の中に存在している多元的な価値を認め，明確化することを後押しする技術と考えることができる．また，「判断の保留（パターン 11)」，「暮らしとのつながり（パターン 13)」，「熱量の持続（パターン 17)」，「ゆるい入り口（パターン 22)」など，価値のずれを前提とし，ずれを折り込みながら活動を持

表 11. 順応的ガバナンスが機能するための要素との関連付け

順応的ガバナンスのポイントが機能する3つの要素	活動段階	パターン
試行錯誤とダイナミズムを保証する	I	4）小さく始める
	II	12）巻き込まれることから 14）芋づる式の説明
	II	15）個人的なお誘い 19）ステップアップの余地
	VI	20）続けていくという前提
多元的価値を大事にする	I	1）面白さの見直し
	II	8）乗りたい提案 9）多面的な価値 10）自分の軸 11）判断の保留 13）暮らしとのつながり
	III	17）熱量の持続 18）注意の先取り
	IV	21）会話の中での振り返り 22）ゆるい入り口
地域や関係者の中で再文脈化する	I	2）馴染みのある言葉 3）成功イメージの共有
	II	5）地域のアイデンティティ 6）日頃の雑談 7）背景課題のあぶり出し
	III	16）参加者視点の魅力

I；活動の立ち上げ
II；　ステークホルダーとしての異なるセクターとの関係性の構築
III；アクターとしてのボランティアとの関係性の構築
IV；継続的な活動の仕組みづくり
※順応的ガバナンスのポイントが機能する3つの要素は宮内（2013）に基づく．

続させていくための技術も組み込まれていた．一方，場面によっては「注意の先取り（パターン 18)」や「会話の中での振り返り（パターン 21)」を行うことで，違和感やずれが生じる状況を自然な形で回避する技術も使用されていた．パターン 22 にあるように意図的なゆるさを作り出すことは新たな文脈や関係性を生み出すことに貢献していると考えられる．多元的な価値を重視しながら，多様な人々の益を検討していると活動者自身の興味や動機がおざなりになってしまうことがある．パターン 10 で記述されている通り，活動者の軸も多元的な価値の一つとして認識しながら他者に働きかけ，活動を推進していくことが重要であろう．これらは，多元的な価値を大事にするための技術として位置づけられる．

A 氏らは「地域のアイデンティティ（パターン 5)」や「日頃の雑談（パターン 6)」を用いながら，「課題の絞り込み（パターン 7)」を行うことで，具体的に取り組むべきことを検討してきていた．そして，「成功のイメージの共有（パターン 2)」や「馴染みのある言葉（パターン 3)」を用いて，地域の人たちが自分たちの地域での文脈におきかえ，実現の道筋を考えることができるよう支援していた．また，A 氏らから自分たちの活動の良さを提示しようとする時にも，グローバルな文脈での価値を示すだけでなく「参加者視点の魅力（パターン 16)」を伝えることで，関係者の中で再文脈化された価値を浮かび上がらせられるよう工夫していた．パターン 3 で示されているように，方言やその地域独自の言い回しを用いることは活動を地域の文脈に埋め込み直すために重要であると同時に，地域の人にとって親しみのある景観を把握し，目指すべき方向性を共に再検討することにも繋がる．例えば，本研究でのインタビューの中でも，地域の方が用いる里山ではなく“せどやま”という言葉の意味を尋ねた際に「草を刈って，ササユリがようけ咲いていて，みんなで走り回って」というイメージが共有されていたことが報告されている．これらは，地域や関係者の中で再文脈化していくための技術として位置づけることができる．また，佐藤・菊地（2018）は，レジデント型研究者が双方向トランスレーターとしての機能を発揮し，社会変容を促していくと述べているが，A 氏がレジデント型研究者として科学知を地域の実情に合わせて統合したり再整理しながら活動を推進してきていると言うこともできよう．

これらの中で，「多元的な価値を大事にする」に関連するパターンは，全過程で抽出された 22 のパターンのうち 10 個を占め（表 12)，実践の技術として特に多く蓄積されている．このことは，順応的ガバナンスをすすめる上での，「多元的な価値を大事にする」ことの重要性を示唆している．それは，生態系に限らず，地域に賦存する資源を活かしていこうとする時に共通するものだと考えられる．例えば，地域内の観光資源を活かして，何度も訪れたいと思ってもらえるような印象的なおもてなしを実践するための技術をまとめた『おもてなしデザインパターン』（井庭・中川 2019）では，接客の技術にとどまらず，店が位置する地域の魅力を引き出しその価値を高めるための技術が描き出されている．地域の魅力を引き出す技術として見出されているパターンにおいて，「価値の増築＝地域のアイデンティティ（パターン 5)」，「想いの発信から＝自分の軸（パターン 10)」，「雑談からの発想＝日頃の雑談（パターン 6)」，「みんなでつくる＝続けていくという前提（パターン 20)」といった類似性が見られる．

また，学校という場を地域の資源としてとらえ，社会に開かれた教育課程の実現を促す技術をまとめた『学校と地域をつなぐパターン・ランゲージ』（奥田・澤 2018）では，学校内での教育技術にとどまらず，学校と地域の協働を生み出していくための技術がまとめられている．そちらにおいては「体験でつくる共通認識＝成功のイメージの共有（パターン 2)」，「伝わる翻訳＝馴染みのある言葉（パターン 3)」，「雑談の妙＝日頃の雑談（パターン 6)」，「ちょっといいですか？＝乗りたい提案（パターン 11)」，「強みを借りる＝個人的なお誘い（パターン 15)」など，主に地域での再分脈化に寄与するパターンとの共通性が見られた．

今回得られた生態系の管理・活用の実践を促進していくための 22 のパターンはあくまでも限定的なものであり，他の先進地域での研究によって，さらに多くのパターンを加えていく必要があると思われる．一方，本研究で取りまとめた生態系の管理・活用に関するパターンと，前述の『おもてなしデザインパターン』（井庭・中川 2019)，『学校と地域をつなぐパターン・ランゲージ』（奥田・澤 2018）のような地域での観光や教育を進めるためのパターンとの間で類似性も見られた．これは，地域での取り組みが価値を生みながら継続するためには，対象を地域の資源として捉え直し，地域の営みや暮らしと接続することが不可欠であり，その実践の技術には共

通するものがあることを示している．そのように考えると，今後，自然資源の管理のあり方を検討する際には，まちづくりの一環として教育，環境，福祉，観光など，他の地域資源の活用を試みている人々から得られたパターン・ランゲージも活用することで，より広い視野で包括的に進めていくことができるようになると考えられる．今後，他地域での研究と，他の地域資源の活用を試みている人々から得られたパターン・ランゲージとを組み合わせながら，生態系の管理・活用の実践を促進していくための技術をより強固なものにしていく必要がある．また，得られたパターン・ランゲージを実践の現場に導入し，活用していくことで，その有効性について検証していく必要がある．

謝　辞

本研究を行うにあたり，広島県北広島町で活動を担っておられる皆さまに調査にご協力頂いた．特に，活動の中心を担われている北広島町立芸北高原の自然館，NPO 法人西中国山地自然史研究会の皆さまには度々お話を聞かせて頂いた．また，慶應義塾大学の一ノ瀬友博教授には現地調査を支援していただいた．本研究の遂行・取りまとめには，日本生命財団学際的総合研究「多様なセクターの参加による自然資本管理のための論理と技術」への助成金を一部使用した．ここに謹んで感謝の意を表する．

引用文献

赤坂文弥・安岡美佳・木村篤信・井原雅行．2018．リビングラボの実践を成功に導くためのノウハウの抽出と記述．研究報告高齢社会デザイン 4: 1-8.

Alexander C, Ishikawa S and Silverstein M. 1977. A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction. 1216pp. Oxford University Press.（平田翰那　訳．1984．パタンランゲージ―環境設計の手引．656pp．鹿島出版会，東京）

朝波史香．2022．ローカルガバナンスに基づく景観管理．景観生態学（日本景観生態学会編），pp.179-181．共立出版，東京．

Beck K and Cunningham W. 1987. Using pattern language for object-oriented programs. Proceedings of OOPSLA 1987 Workshop on Specification and Design for Object-Oriented Programming, Orland, Florida.

Bergin J, Eckstein J, Manns ML, Sharp H, and Marquardt K. 2012. 455 Pedagogical Patterns: Advice for Educators. California: Createspace Independent Pub.

Coplien JO and Harrison NB. 2004. Organizational Patterns of Agile Software Development. 432pp. Prentice Hall, US.

DeLano, D. E. 1998. Patterns Mining. The Patterns Handbook: Techniques, Strategies, and Applications, Rising, L., ed., Cambridge University Press.

芸北せどやま再生会議．2019．芸北せどやま再生事業―事業のご紹介．芸北せどやま再生会議．http://shizenkan.sakura.ne.jp/files/2019/sedoyama2019.pdf（最終確認 2021 年 9 月 24 日）

Harrison, N. B. 2006. Advanced Pattern Writing: Patterns for Experienced Pattern Authors. Pattern Languages of Program Design 5, Manolescu, D., Voelter, M., and Noble, J., eds. Addison-Wesley Professional.

井庭崇．2013．パターン・ランゲージ―創造的な未来をつくるための言語．432pp．慶應義塾大学出版会，東京．

井庭崇・古川園智樹．2013．創造社会を支えるメディアとしてのパターン・ランゲージ．情報管理 55: 865-873.

Iba, T. and Isaku, T. 2016. A Pattern Language for Creating Pattern Languages: 364 Patterns for Pattern Mining, Writing and Symbolizing. 23rd Conference on Pattern Languages of Programs.

井庭崇・梶原文生．2016．プロジェクト・デザイン・パターン―企画・プロデュース・新規事業に携わる人のための企画のコツ 32．172pp．翔泳社, 東京．

井庭崇・中川敬文．2019．おもてなしデザイン・パターン―インバウンド時代を生き抜くための「創造的おもてなし」の心得 28．176pp．翔泳社，東京．

井庭崇・岡田誠・慶應義塾大学井庭崇研究室．2015．旅のことば―認知症とともによりよく生きるためのヒント．112pp．丸善出版，東京．

鎌田磨人．2013．生物多様性地域戦略の策定と推進における協働．ランドスケープ研究 77(2): 95-98.

鎌田磨人．2014．里山の今とこれから．里山のこれまでとこれから（鎌田磨人・白川勝信・中越信和責任編集），pp.6-17．日本生態学会，京都．

鎌田磨人．2022．ボトムアップによる景観管理．景観生態学（日本景観生態学会編），pp.168-171．共立出版，東京．

環境省地球環境局国際連携課・大臣官房環境計画課．2019．地域循環共生圏事例集―脱炭素化・SDGs

の実現に向けた日本のビジョン．31pp．環境省，東 京．http://chiikijunkan.env.go.jp/pdf/jirei/jirei1_all.pdf（最終確認 2021 年 9 月 24 日）

川喜田二郎．1967．発想法―創造性開発のために．202pp．中央公論社，東京 .

Kerth, N. L. and Cunningham, W. 1997. Using Patterns to Improve Our Architectural Vision. IEEE Software 14(1), 53-59.

木下勇・三橋伸夫・藤本信義．1994．地域活性化に向けた生活環境整備のパタンの抽出に関する研究―C. アレグザンダーのパタンランゲージ手法をモデルにして．日本都市計画学会学術研究論文集 29: 691-696.

北広島町．2013．生物多様性きたひろ戦略―いのちの輝きに出会い，伝え，みずからが輝く町．127pp．高原の自然館，北広島町．

蔵本洋介．2020．自然共生社会と Eco-DRR．実践版グリーンインフラ（グリーンインフラ研究会編），pp.61-69．日経 BP，東京．

Manns L, Rising ML. 2004. Fearless Change: Patterns for Introducing New Ideas. pp.304. Addison-Wesley Professional.

桝潟俊子．2004．行政主導による「有機農業の町」づくり．淑徳大学社会学部研究紀要 38: 95-124.

松下和夫 編著．2007．環境ガバナンス論．317pp．京都大学学術出版会，京都．

Meszaros, G. and Doble, J. 1998. A Pattern Language for Pattern Writing. Pattern Languages of Program Design 3, Martin, R., Riehl D., and Buschmann, F. eds., Addison-Wesley, 529-579.

宮内泰介 編著．2013．なぜ環境保全はうまくいかないのか―現場から考える「順応的ガバナンス」の可能性．352pp．新泉社，東京．

宮内泰介 編著．2017．どうすれば環境保全はうまくいくのか―現場から考える「順応的ガバナンス」の進め方．360pp．新泉社，東京．

西田貴明・岩浅有記・中山直樹．2017．日本のグリーンインフラの関する政策動向．決定版グリーンインフラ（グリーンインフラ研究会編），pp.58-69．日経 BP，東京．

西田貴明・大澤剛士・吉田丈人・宮川絵里香．2019．ポスト 2020 年の生物多様性政策に向けて．日本生態学会誌 69: 13-18.

奥田麻衣子・澤正輝．2018．学校と地域をつなぐパターン・ランゲージ―社会に開かれた学校をつくる旅．116pp．一般社団法人地域･教育魅力化プラットフォーム，松江．https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000001.000035136.html（最終確認 2021 年 9 月 24 日）

大西舞．2015．空間の履歴を活かした協働プロセスのデザインとマネジメント―広島県北広島町の生態系保全活動を事例として．徳島大学 2014 年度博士論文．https://repo.lib.tokushima-u.ac.jp/ja/109384（最終確認 2021 年 9 月 24 日）

大西舞・松下京平・白川勝信・鎌田磨人．2013．地域住民による雲月山草原の経済価値評価．農村計画学会誌 32: 191-196

Rising, L. 1998. Pattern Writing. The Patterns Handbook: Techniques,Strategies, and Applications, Rising, L., ed., Cambridge University Press.

戈木クレイグヒル滋子．2014．グラウンデッド・セオリー・アプローチ概論．KEIO SFC JOURNAL 14: 30-43.

佐藤仁．2009．環境問題と知のガバナンス―経験の無力化と暗黙知の回復．環境社会学研究 15: 39-53.

佐藤哲・菊地直樹 編著．2018．地域環境学―トランスディシプリナリー・サイエンスへの挑戦．東京大学出版会，東京 .

白川勝信．2009．多様な主体による草地管理共同体の構築―芸北を例に．景観生態学 14: 15-22.

白川勝信．2011．博物館と生態学（15）―地域博物館から地域生物多様性センターへ．日本生態学会誌 61: 113-117.

白川 勝信．2018．芸北せどやま再生事業がもたらすエネルギー流通と地域経済の変化．森林環境 2018―農山村のお金の巡りをよくする（森林環境研究会編），pp.99-108．森林文化研究会，東京．

白川勝信・曽根田利江・河野弥生．2019．脱成長社会の実現に必要な社会技術―芸北せどやま再生事業―．ランドスケープ研究 83: 44-45.

白川勝信．2022．基礎自治体の生物多様性戦略．景観生態学（日本景観生態学会編），pp.210-213．共立出版，東京．

高橋菜穂子．2011．ある児童用語施設職員の語りの KJ 法による分析―テクストの重層化プロセスからとらえる実践へのまなざし．京都大学大学院教育学研究科紀要 57: 393-405.

田中耕司・斎藤佐和．2005．聴覚障害児の書紀表現力の評価に関する研究―KJ 法を用いた評価項目の検討．心身障害学研究 29: 67-78.

寺林暁良．2017．自然資源の過少利用問題に関する一考察．応用社会学研究 59; 265-274.

上野裕介・増澤直・曽根直幸．2017．生物多様性戦略の新潮流：生物多様性地域戦略を活かした地域づくり．日本生態学会誌 67: 229-237

渡辺敦子・鷲谷いづみ．2004a．生物多様性保全に資する政策の日米比較（Ⅰ）絶滅危惧種・外来種・遺伝子組み換え生物．保全生態学研究 9: 65-76

渡辺敦子・鷲谷いづみ．2004b．生物多様性保全に資する政策の日米比較（Ⅱ）生態系分野の環境影響評価・生態系修復・保全教育・市民参加と協働．保全生態学研究 9: 127-140.

Wellhausen, T. and Fiesser, A. 2011. How to write a pattern?: a rough guide for first-time pattern authors. 16th European Conference on Pattern Languages of Programs.

やまだようこ 編著．2007．質的心理学の方法―語りをきく．320pp．新曜社，東京．