

流域圏築 ー伊豆半島ジオパークがつくる狩野川流域源流 修善寺温泉街における

環境形成を実践する場の設計—

日大生産工（院） ○三須 隆大
日大生産工 篠崎 健一

1. はじめに

近年、私たちの暮らす環境は、開発や効率化を優先した土地利用によって少しずつ変化している。舗装された道路や駐車場、護岸などのコンクリート構造物は、生活の利便性を高める一方で、土の中を流れる水や空気の通り道をふさぎ、植物や小さな生きものたちの居場所を少しずつ奪っている。その結果、かつては川や森、田畑を行き来していた生きものたちの暮らしが分断（島状化*1）され、生物多様性を減少させる状況をもたらしている（Fig.1）。

本研究は、火山活動によって形成された伊豆半島の地形と水循環を背景に、狩野川流域源流に位置する修善寺温泉街を流域圏という視点で捉え、環境形成を実践する場を提案することを目的とする。温泉は地下水と地熱の循環によって生まれる、流域に根ざした自然資源であり、共同浴場はその恵みを人々が共有してきた暮らしの場である。共同浴場がもつ「温泉を介して人々をつなげる」役割を拡張し、自然と人のつながりを回復し、行政単位ではなく、流域圏全体の環境を再生するための拠点として再構築する。さらに、筆者が参加している「修善の森プロジェクト」では、森林整備・環境教育などを通して、里山の再生と狩野川流域の生態系回復を目指す実践が行われている。筆者はこの活動に参加し、実際にシガラ組み護岸の施工や沢の整備、ビオトープのメンテナンスなどに携わった。これらの経験から得た手を動かす環



Fig.1 効率化を優先した土地利用

境形成の知見をもとに、修善寺のまちの中における環境づくりの実践を具体的に提案する。

2. 流域圏について

「流域圏」とは「表流水の集水する領域をい
い、水と水を介在する閉じた環境単位」¹⁾を指
す。都道府県や市町村といった人間がつくった
行政区分ではなく、水の流れを基礎とした生命
圏の区分である (Fig. 2)。「流域圏」という
視点で地域を捉えると、山・川・海などの生態
系と、人の暮らし・文化・経済活動などの人文
社会的な側面を、ひとつのつながりの中で考え
ることができる。これにより、従来のように「自
然と人間」「都市と田舎」といった分断した見
方ではなく、それらが互いに影響し合う地域の
姿を理解できるようになる。

2. 1. 伊豆半島の成り立ち

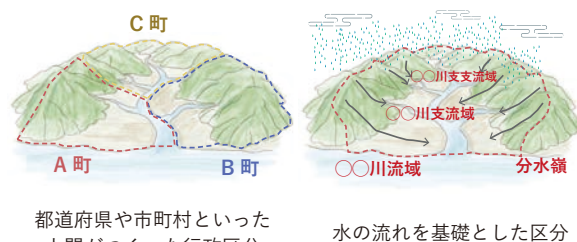


Fig.2 流域圏の説明

狩野川は伊豆半島の中心付近に端を発し、半島の付け根方向に北上して流れ、下流部で大きく向きを変えて駿河湾に注いでいる。伊豆半島は静岡県の東端部に位置し、南へ役 50km にわたって突き出した半島である。かつては南洋にあった火山島や海底火山の集まりで、プレートの北上に伴い火山活動を繰り返しながら本州に衝突し誕生した。プレートの動きは現在も伊豆

*1) 生態系には線的な地続きの繋がりが必要であるが建築やコンクリート土木によって点状に存在しているのが現状である。また、緑地が陸地から水辺のような境目の変化は、相互に混ざり合い緩やかに変化していくことが多様性の確保に役立つ。

The Constructing the Architecture of the Watershed

— Exploring a Place for Environmental Practice in Shuzenji Hot Spring Town,
at the Headwaters of the Kano River Basin within the Izu Peninsula Geopark —

Ryudai MISU and Kenichi Shinozaki

1. フィリピン海プレートにより
南方から火山島がやってくる

2. 火山島は日本列島に衝突する

3. 北へ曲がった山々ができる

4. 火山活動によって
現在の伊豆半島ができる

2.2. 狩野川流域の成り立ち

2.3. 火山がつくる豊かな自然や温泉

[illegible]

地形がつくる狩野川流域の自然環境は、独自の産業や文化を育んできた。その代表的なものとして、綺麗な水によるワサビの生産、数多くの温泉の噴出、柿田川湧水や鮎の友釣りの発祥などが挙げられる (Fig. 4)。

3. 修善寺の現状と課題

3. 1. 里山の荒廃と管理不足

修善寺地区は、周囲を低山に囲まれ、かつては様々な生活の糧を得るための生産の場として活用された里山利用の痕跡が多くみられる。今日、生活様式の変化により、里山の利活用と管理不足による荒廃が全国的な問題となっている中、修善寺の里山においても同様に荒廃が進んでいる。

3.2. 「村持ち」と呼ばれた共同浴場

表1 「村持ち」7つの共同浴場

江戸時代以前	<u>独鈷の湯</u> 、 <u>笹湯</u> 、 <u>石湯</u> （馬洗い場付設）、 <u>乳児湯</u> 、 <u>瀧の湯</u> 、 <u>白糸温泉</u> 、 寺の湯（お寺専用）----- 7箇所
江戸時代 -	<u>新湯（真湯）</u> （馬洗い場付設）----- 1箇所
明治時代 -	<u>河原湯</u> 、 <u>瀧の湯</u> （前出の物とは別）、 杉の湯、菖蒲湯、花の湯、大同泉、岩の湯、 保生泉、菊園泉、明治泉、藤の湯、星の湯 ----- 12箇所

下線のある湯は復元されている

3.3. 地区の共同浴場の維持管理問題

このように修善寺地区には、観光協会によって運営されている共同浴場「筥湯」が、観光客の外湯文化の一端を担う施設として運営されている。一方で、地区内には地域住民によって建造され、古くから利用されてきた共同浴場が点在している。これらは、地区の住民が共同出資・管理することで維持されてきたもので、地域住民の入浴の場として利用されてきた。しかし、近年の高齢化や人口減少などにより利用率が低下し、管理運営を維持することが困難となっているのが現状であり、温泉地としての資源利用低下が懸念されている（Fig. 5）。



Fig.5 修善寺の課題

4. 研究方法

4.1. 文献調査

修善寺における共同浴場の歴史的変遷と地域との関係を整理し、「村持ち」という共同管理の仕組みを明らかにする。

4.2. 実地調査

現地に滞在し、かつてのように修善寺のまちに暮らしている目線で里山との関わりを体感する。また、文献調査だけでは不明な点を、聞き取り調査やまちを歩くことで理解する。

4.3. 修善の森プロジェクトへの参加

修善の森プロジェクトは、静岡県伊豆市修善寺半経寺山とその周辺地域における、森林の多面的機能の回復による狩野川流域の生態系回復を図り、健全な里山の自然環境を次世代へと受け継ぐこと、次世代を担う子供たちが、身近な里山の自然環境と親しみ、自然環境を守り育てる、学びと体験の機会を提供することで持続可能な社会に向けた人材を育成することを目的とし、自然環境教育と里山環境整備の活動に取り組んでいる団体⁵⁾である。環境形成を実践しているプロジェクトに参加し、森林の現状を体感すること、実際に環境改善施工を行うことで、必要な道具や技術を学び、実体験に基づいた計画を行うための気づきを得る。（Fig. 6）

5. 設計の提案

5.1. 建築計画

「村持ち」と呼ばれた 7 つの共同浴場のうち



Fig.6 参加した環境形成の活動

復元されていない石湯、乳児湯、瀧の湯を再編し、温泉街の中に分棟で共同浴場を設計する（Fig. 7）。環境をつくる活動の拠点としても機能し、共同浴場を起点とし、まち全体で環境改善施工を行い、修善寺内外、つまり、まちを超えた狩野川流域の生態系まで改善する可能性を提示する。具体的には、木組擁壁、地形落差や石積み、焼き杭、通気穴、束石などの造成を利用する。計画が進むことで、川のコンクリート護岸を剥がしエコトーンを創出することを目指す。また、地続きが実現し、生物の生息域が広がった結果として聞こえてくる虫の声や水の滴る音を「流域の音風景」として価値を見出し活用する（Fig. 6）。

5.2. 建築のアプローチ

緑地の地続きを実現するため、コンクリートで固められた地面を開放する高床を選択する。日射解析や風解析などの環境シミュレーションを行い設計に取り入れる。また、保水力や遊水力を高めるため、流域のように水を流す屋根形態（watershed roof）とする。また、自身のスキルの蓄積となり、道具と現場をつなぐ Toolshed も付随させる。大地との接着面や素材を見直し間伐材などを利用し設計を行い地域の自然との循環と関わりを促す。（Fig. 7）



Fig.6 計画敷地における共同銭湯などのプロット図

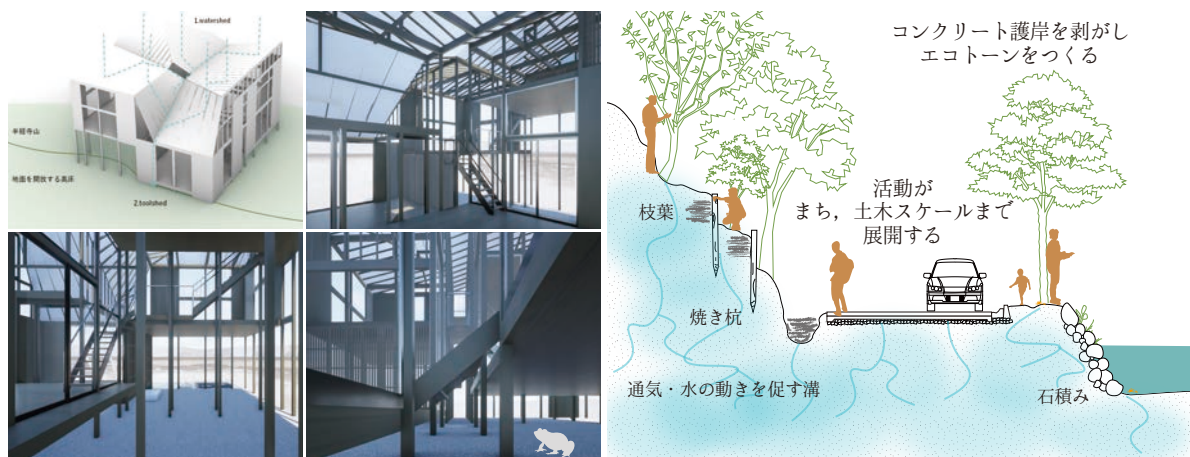


Fig.7 地続きを実現し水を保水・遊水する建築と活動のまちスケールへの展開

6. まとめ

本研究は、伊豆半島の火山活動によって形成された地形と水循環を背景に、狩野川流域上流に位置する修善寺温泉街を流域圏という視点で捉え、人と自然の関係を再構築するための建築的提案を行った。共同浴場は、温泉という恵みを共有することで地域の共同体をつくる文化的な場であり、それを環境形成の実践の場としての機能を合わせ持つ共同浴場へと再構築することを試みた。この取り組みは、上流から下流へと連なる流域全体の環境再生に対し、人の手を通した小さな実践が波及していく可能性を示している。

参考文献

- 1) 片桐由希子, 石川幹子, 地方中心都市における小流域に基づく緑地環境計画手法の導入に関する一考察, ランドスケープ研究, (2012)
- 2) 高田宏臣, よくわかる土中環境, 株式会社パルコ, (2022), pp.58-61.
- 3) 日本ジオパークネットワーク, ジオパークとは, (2025), <https://geopark.jp/geopark/about/>, (参照2025-10-15)
- 4) YAMAP流域地図, 地球とつながる流域地図, (2025), <https://watershed-maps.yamap.com/maps>, (参照2025-10-15)
- 5) 修善の森プロジェクト, はじめに, (2021), <https://ss705619.stars.ne.jp/>, (参照2025-5-21)
- 6) 小林豊, 修善寺の歴史, 長倉書店, (2022), pp.77-78.