

国分寺崖線のはけを利用した住宅の設計

Designing a house using the "Hake" on the Kokubunji Cliff Line

佐藤信治¹, ○上原のどか²Shinji Satou¹, *Nodoka Uehara²

A river called Nogawa runs near my grandparents' house. Shimizu springs from the slope of the Kokubunji cliff line called "Hake". Nogawa is moistened by the spring water. It's a very calm river that I first encountered in my life.

The amount of water in Nogawa has been decreasing for about 20 years, and even the existence of brushes has been forgotten. The current issue is the amount of water, and if it does not rain, the water will break frequently, and each time many creatures living in Nogawa will die.

However, Nogawa turned from a calm river to his fangs. Water was about to overflow during Typhoon No. 19 in 2019, but the residential area was saved thanks to the "invisible reservoir" in Musashino Park. It is usually a plaza, a place that protects you in case of emergency. However, I felt that it was forgotten that it was a reservoir.

In this way, a phenomenon called "extreme weather" has been confirmed in various parts of the country, where river breaks and floods occur in the same place.

In this proposal, we will propose a new house that responds to the extreme weather by using the "brush" that people have forgotten.

1. はじめに

祖父母の家の近くに野川という川が流れている。「はけ」と呼ばれる国分寺崖線の斜面から清水が湧く。その湧き水によって野川は潤う。私が生まれて初めて触れあった、とても穏やかな川だ。遊びに行くといつも川沿いを散歩し、カルガモに餌やりをしていた。母も幼少期によく歩いた場所であつたらしく、思い出話をしてくれた。学校帰りに蛇に遭遇したことや、強い風で帽子が飛ばされ野川に落ちてしまったこと。その中でも印象的なのが、幼少期より野川の水量が減っていると話す、母の寂しそうな顔だった。

野川は20年程前から水量が減少しつつある。都市化がもたらした浸透域の減少などが原因として考えられ、はけの存在すら忘れられてきている。現在の課題は水量とされており、雨が降らないと頻繁に瀬切れが起き、その度に野川で生きていた淡水魚類やトンボのヤゴ類など多くの生き物の命

が絶えてしまう。

しかし、近年毎年のように起きている大規模な気象災害により、野川は穏やかな川から一変、牙を向く。2019年の台風19号による集中豪雨の際は水が溢れそうになったが、武蔵野公園にある「見えない貯水池」のおかげで住宅地に大きな被害が出なかったと聞いている。普段は広場として利用されており、いざというときに守ってくれる場所でありながらも、貯水池であるということは忘れられているように感じた。

このように、雨が降らないことによる川の瀬切れ、世界的な地球温暖化が加速し、大量の雨が降ることによる水害が同じ場所で起きる『気象の極端化』と呼ばれる現象が国内各地で確認されている。

本提案では、人々に忘れられた「はけ」を利用し、気象の極端化に対応した新たな住宅を提案する。

1:日大理工・教員・海建 Department of Oceanic Architecture and Engineering, College of Science and Technology, Nihon University.

2:日大理工・学部4年・海建 Department of Oceanic Architecture and Engineering, College of Science and Technology, Nihon University.

2. 計画背景

2.1 気象の極端化



Figure 1 Photograph of the Nogawa river^{※1}

市内を流れる野川は湧き水が源であり、降水量などの気象変化の影響を受けやすいため、気象の極端化が起こる。

2.2 国分寺崖線(はけ)

国分寺崖線は南岸が平坦、北岸が急斜面となっており、兩岸の高さに違いがある。「はけ」と呼ばれる北側の崖の斜面から清水が湧く。その湧き水によって野川が潤い、都内でも珍しい自然が残っている。だが、近年は都市化や宅地化の影響により水量が減少し、はけの存在すら忘れられてきている。

2.3 見えない貯水池



Figure 2 Photograph of the billboards in Musasino park^{※2}

集中豪雨などにより野川が増水した際に、武蔵野公園の広場が貯水池へと変化し、「見えない貯水池」として働くことで周辺住宅への被害を少なくしている。

3. 計画敷地及び敷地周辺

3.1 計画敷地



Figure 3 Planned site^{※3}

計画敷地は東京都小金井市。周辺の市に比べると湧き水の箇所は少ないが、そのほとんどが東京の名湧水57選に選定されている。はけの小路やはけの森美術館などがあり、「はけ」という言葉が根付いた街であるものの、はけの特性を生かしたものが無いと感じた。

3.2 はけの小路



Figure 4 Photograph of the Hake path^{※4}

ジブリ映画「借りぐらしのアリエッティ」のモデルとなった。竹垣や石畳により風情がありながらも生活道路としての役目も果たしている。

4. 建築計画

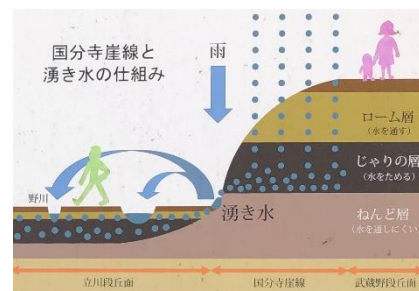


Figure 5 Photograph of the Mechanism of spring water^{※5}

はけの上部で雨水を多く吸収させることで野川を潤わせる湧き水の量を増やすというはけの特性を生かし、瀬切れを解消する。

近年加速しつつある大規模な気象災害による野川が増水により、今後被害が及ぶ可能性がある周辺住宅を建築物の上部に移動させ、水害による被害を最小限に留める。

5. 参考文献

[1] http://www.mizu.gr.jp/bunkajuku/houkoku/011_20130405_nogawa.html 2020/09/15
 [2] <https://tokyosanpopo.com/archives/716> 2020/09/15