

## ● 制作

## Raining with You

秋山 天 園芸学部 緑地環境学科 環境造園学プログラム (主指導教員: 木下 剛)  
AKIYAMA Sora

## 1. 研究の背景と目的

本研究では、千葉県千葉市に位置する丹後堰公園を対象地とし、大雨により発生する洪水被害に対する柔軟な地域づくりと生物多様性の保全のどちらにも寄与する新しい都市公園の在り方を提案する。さらに、雨をより身近な存在として受け入れることで地域全体の親水性を高める。

## 2. 対象地

図1のように丹後堰公園は、千葉県千葉市を流れる都川と支川都川の氾濫原に位置し、都川の河川水が流入する湿地が都市公園として整備された。園内は大きく広場エリアと湿地エリアに分かれる。高速道路を挟んで反対側には、千葉市が総合公園として整備を進めている都川水の里公園がある。



図1: 対象地及びその周辺

## 3. 歴史的背景

対象地周辺は元々湿地及び水田として自然立地的土地利用がされていた。図2のように都川本流にある丹後堰と、支川都川と都川本流の合流地点にある水門を利用し、農業用水として蘇我の方まで水を引いていた。歴史的に見ても、この地域を遊水地として利用することは理にかなっている。

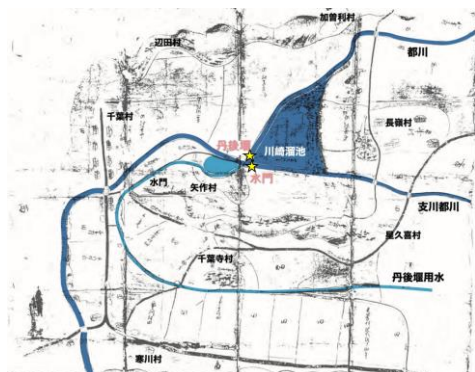


図2: 対象地及びその周辺の歴史的背景

## 4. 植生

園内の生態系を支えているのは豊富な湧水であり、湧水を基盤とする湧水湿地群落である。園内の生態系を保護するために図3のように植生を分類し、継続的に植生の調査及び管理を行っていく必要がある。

	保存すべき	制御が必要	排除すべき	保全・排除の必要なし
植物名	・ ツリフネソウ ・ ハングショウ ・ ハンノキ ・ マコモ ・ ショウブ	・ マダケ ・ カシヨウブ ・ グス ・ セイタカアワダチソウ ・ ヨシ ・ フシ ・ カナムグラ ・ 常緑樹一般	・ アレチウリ ・ オオカワチシャ ・ オオバクサ ・ シュロ	・ ミソソバ ・ セリ ・ オランダガラシ ・ カサネ ・ ヤブマメ
分類基準	丹後堰公園のシンボリックな植物であるハンノキ、ツリフネソウ、ハンゲショウのつち、保全配慮が必要な植物と制御との関連で重要な代替種	調査過程で保全対象植物及び湧水湿地景観の保全の障害になっていると考えた植物で根絶は難しい植物	主に法で定められた特定外来生物と根絶可能な外来植物	生態系に特に大きな影響をもたらさない植物

図3: 植生の分類 ※小林達明(2023)らの植生調査による

## 5. 現地調査

丹後堰公園及びその周辺地域の現地調査を実施し、図4のような結果を得られた。現地調査での結果をもとにデザインの提案を進めた。



図4: 現地調査結果まとめ

## 6. デザイン提案

丹後堰公園と都川の接続部に堰を設ける。図5のように洪水時には堰を開き、河川水を公園内に流入させることで一時的に遊水地としての機能を持たせ、地域の洪水リスクを軽減する。また、川からクロベンケイガニやハゼ科魚類などが入りこむことで園内の生物多様性が高まる。冠水は短期間であるため、園内の植物が根腐れする可能性はほとんどない。これにより都川との接続部に越流堤を設ける都川水の里公園との差別化が図れる。

図6のように園内に高低差をつけた2本の動線を引く。洪

水時に公園内に河川水が流入させることで低い動線は水に沈む。洪水を受け入れることで、雨の日には見られない公園のもう 1 つの違った景色を楽しめる。

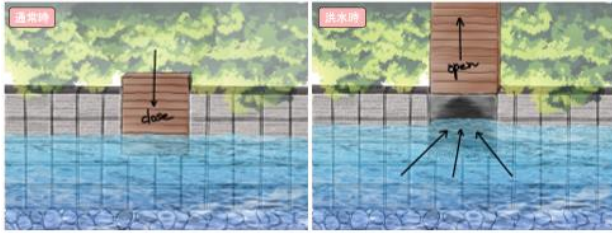


図 5：都川との接続部の堰

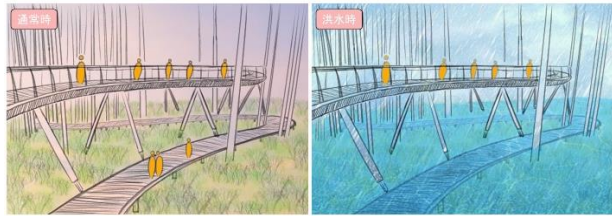


図 6：園内の 2 本の動線

図 7 のように現在利用されていない旧用水路は、アスファルトで覆われ透水性が低い周辺地域一帯のバイオスウェイルとして利用する。内水氾濫リスクの抑制に加え、豊富な湧水を基盤とする園内の湧水湿地群落を保護する。

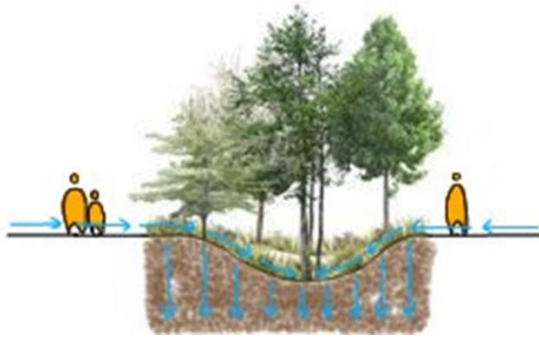


図 7：旧用水路の利用

図 8 のように丹後堰公園から都川を挟んで対岸まで渡れる動線を設ける。この地域の回遊性が高まるだけでなく、対岸エリアを拠点として環境保全活動を行う NPO 法人との繋がりが強くなる。



図 8：対岸への動線

丹後堰公園の湿地エリア・広場エリア・対岸エリアのそれぞれを拠点とし、子供たち向けの自然観察体験・防災キャンプ体験・農業体験及び稲作体験を実施する。これらは生物多様性の保全に加え、環境教育と防災教育の普及と地域の防災意識の向上に寄与する。さらには、地域コミュニティの形成にも寄与する。

図 9 のように高速道路中央に緑地を設置し、高速道路の一部区間のバイオスウェイルとして利用する。ここに集められた雨水は緑地で浄化された後、雨水管を通して高架下の水路に排水される。

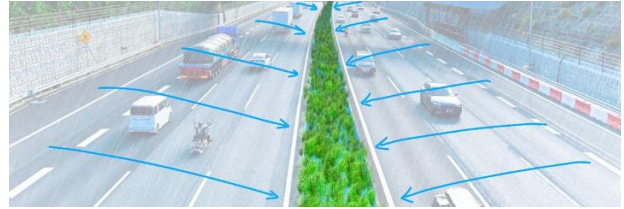


図 9：高速道路での水質浄化

高架下で排水された雨水は、旧用水路を通り広場エリアの池に流しそこで一時貯留する。図 10 のように旧用水路に植物とガビオンを設けて水をさらに浄化する。旧用水路に水が流れることにより、丹後堰公園と都川水の里公園の間で生物の往来が活発になり生物多様性が高まるだけでなく、高速道路で受けた雨水を一時的に貯留することで地域の洪水リスクを軽減させる。

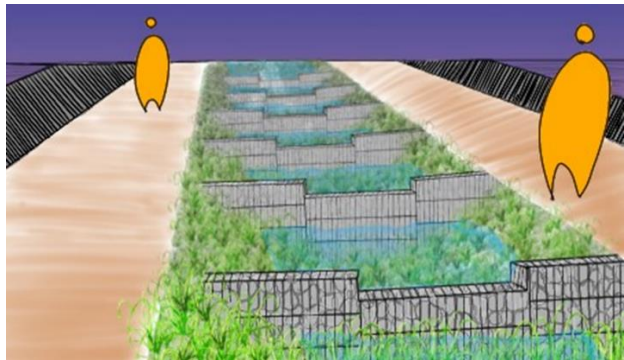


図 10：旧用水路での水質浄化と貯留

### 7. Master Plan

全てのデザイン提案をまとめた最終的な Master Plan は図 11 である。雨をより身近な存在として受け入れることで、地域の洪水リスクの軽減と生物多様性の保全に寄与する新しい都市公園を実現することができる。



図 11：Master Plan