

上町台地

# 涼水七坂

打ち水の涼を感じながら夕暮れ時の上町台地を巡る

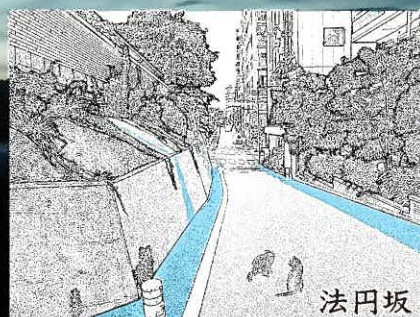
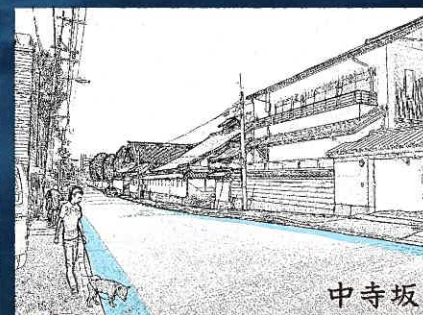
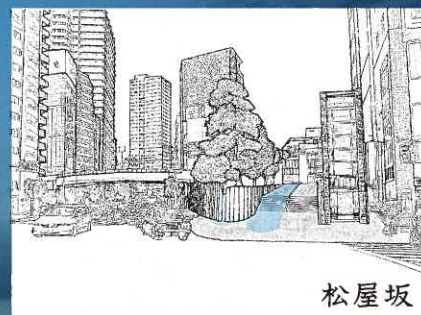
夕暮れ時に貯留雨水を広範囲の街路に一齐に流すことで、市街地全体に打ち水効果による涼しさを生み出す。地表面温度や気温が低下するだけでなく、流水の視覚的、聴覚的、触覚的效果により心理的な効果も期待でき、体と心の両方で涼しさを感じることができる。人々は涼を感じる大阪のまちで、風情ある七つの坂を巡る散歩に出掛ける。その道中では、散歩をしたり、水を流したりする人々のあいだで関係性が生まれ、新たな大阪の都市文化を創り出していくだろう。



## 【対象エリア選定】

対象とするのは、中央通、上町筋、谷町筋、千日前通及び東横堀川に囲まれた上町台地西側斜面である。

上町台地上には、大阪城公園および難波宮跡公園、さらに寺町の斜面林、四天王寺、天王寺公園などのまとまった緑が存在する。しかし、中央通から千日前通にかけての市街地には涼しさを感じることのできる大規模な緑地は少ない。東横堀川についても親水性に乏しく、涼空間としては機能していない。この空白地帯となっている市街地を対象とすることで、大阪のまちに帯状の水と緑の涼空間を形成することが可能である。



## 【現況】

対象エリアは、緑地が少なく、コンクリートやアスファルトなどの人工物に覆われている面積が大きいため、気温が高くなっていると考えられる。また、対象エリア西側を流れる東横堀川も市街地や人々の生活との関係は希薄で、涼空間として機能していない。

しかし、上町台地の西側斜面にあたるため、坂や階段、崖といった地形が多数見られる。そこに住宅から商業施設、業務施設など多様な施設が立地し、また古い町並みも残っており、文化都市としてのポテンシャルの高い地域とも言える。

## 【提案】

ヒートアイランド現象の緩和を図り、また涼空間としての川とまちとのつながりを生み出すために対象エリアの市街地に水を導入する。具体的には、夕暮れ時に貯留雨水を台地の斜面を利用して市街地の広範囲に放水することを提案する。放水された水は坂道を流れ、打ち水効果による涼感を生み出しながら、最後は東横堀川へと流れ込む。

また、対象エリア内の坂のうち、特徴的な7つの坂を「凉水七坂」として設定し、既存の「天王寺七坂」とあわせて、上町台地の名所とする。これらの坂を巡るルートが散策やランニングなどに利用され、大阪のまちに人々の動きが生み出される。

また、対象エリア内の坂のうち、特徴的な7つの坂を「凉水七坂」として設定し、既存の「天王寺七坂」とあわせて、上町台地の名所とする。これらの坂を巡るルートが散策やランニングなどに利用され、大阪のまちに人々の動きが生み出される。

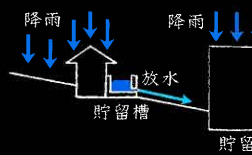
## 【システム】

上町台地の坂を利用して、葉脈状の水系を構築する



### ①降雨・雨水貯留

屋根や屋上、路面に雨が降る。降った雨は貯留槽や池に貯留される。



### ②放水

毎日、夕暮れ時の15分間路面や水路に放水される。坂を利用するため、ポンプなどの動力を使わずに広範囲に水を流すことが可能である。



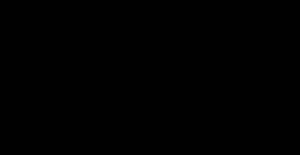
### ③流量調整（排水・再貯留・再利用）

路面流水は、地下貯留槽や池に排水・再貯留されることにより流量が調整される。再貯留された水は次の放水に再利用される。



### ④排水

放水された雨水は、再貯留・再放水を経て、最終的に東横堀川へと流れ込むことにより排水される。市街地の水系と東横堀川とのつながりが見える形で現れる。



25mの屋根の放水能力

	降水量 (単位:mm)	集水能力 (単位:L)	1日あたりの 放水能力 (単位:L)
春	185	4613	154
夏	197	4925	161
秋	91	2273	76
冬	161	4016	134

降水量：大阪府日別降水量(1981~2010年平均値)  
集水能力：貯留槽の容量は4.0m<sup>2</sup>に限定  
1日あたりの放水能力・・・集水能力÷30日

## 【熱帯夜と打ち水】

大阪ではヒートアイランド現象が顕著に発生しており、特に熱帯夜の増加は大きな問題となっている。夜間に気温が下がらないのは、昼間に熱せられた路面が夜間まで熱を蓄積しているからである。また、夜間においても冷房をつける家が多く、エアコンの排熱によりさらに気温が下がりにくくなるという悪循環が起きている。

そのため、熱帯夜の解消には、路面を冷却すること、夜間のエアコンの使用を減らすことが必要となる。夕暮れ時の打ち水は路面温度を低下させ、また昼と夜の区切りをつけるイベントになり、日中使用していたエアコンを日暮れとともに切るという習慣を誘発する。このように、打ち水は大阪のヒートアイランド現象の緩和に特に効果的である。

## 【3つの効果】

### ■物理的效果

- ・ 地表面温度の低下
- ・ 熱放射の減少
- ・ 気温の低下
- ・ 温度差による風の発生

### ■心理的效果

- ・ 流水を見ることで涼を感じる視覚的效果
- ・ せせらぎの音を聴くことで涼を感じる聴覚的效果
- ・ 水を触ることで涼を感じる触覚的效果

### ■社会的効果

- ・ 凉水七坂を巡る散策などの誘発
- ・ 散水時のご近所同士や散策者との間での会話の発生
- ・ 住民のまちに対する愛着の涵養
- ・ 流水を利用した子供の遊びの発生
- ・ 都市の風物詩・都市文化の創出
- ・ 放水行動が昼夜の区切りとなり、「日中つけていたエアコンを夜には切る」という意識を誘発