

J-31

## 隠れた河と住む

Dwell with a hidden river

○松下知可<sup>1</sup>, 佐藤信治<sup>2</sup>\*Chika Matsushita<sup>1</sup>, Shinji Sato<sup>2</sup>

Cities change conveniently and conveniently year by year, but the environment of the earth is getting worse from year to year as people become easier to live. The Kanto region of Japan, Tokyo has many buildings and concrete, The heat island phenomenon occurs, and the average nighttime temperature rises year by year, which leads to an increase in heat stroke patients and has an adverse effect on the human body.

Also as a problem from ancient times there are problems of densely wooden areas spreading in the northern part of Tokyo 23 wards. In the event of a major earthquake this area is said to have catastrophic damage. In addition to fire spreading and road width There are many problems in the fringe area, such as the difficulty of emergency vehicles traveling in the event of a disaster, due to the narrowness, so urgent countermeasures are required to suppress the enormous damage, Although we have devised countermeasures, the current situation is that they have not advanced.

In addition, due to the rise of torrential rains in recent years, damage to river water increase has been increasing. In addition, urbanization has progressed, rainwater does not permeate as river casket is increasing, rainwater does not permeate, concentrated in the sewage, and the danger of overflowing There is already damaged water leaks in the metro home in the city center, and the transportation system is beginning to be affected.

Based on these three problems, we will formulate a new residential environment that will lead to countermeasures against floods and relief of trees, and make proposals aimed at controlling global warming heat island phenomenon.

## 1. はじめに

都市は年々便利に、使いやすく変化している。しかし人々が暮らしやすくなるにつれて地球の環境は年々悪化しているのが現状である。日本の関東圏、東京は多くのビルやコンクリート、また車などの排ガスにより熱が溜まり、ヒートアイランド現象が起り、夜間の平均気温は年々上昇している。これは熱中症患者の増加に繋がり、人体に悪影響を及ぼしている。

また古くからの問題として東京 23 区北部に広がる木造密集地域の問題がある。大地震が起こった際、この地域は壊滅的な被害が出るとされている。また火災の際の延焼や、道幅の狭さから、災害時の緊急車両の通行が困難になるなど、木密地域には問題が多くあり、莫大な被害を抑えるために早急な対策が必要とされている。それに対し都は様々な対策を考案しているが進んでいないのが現状である。

さらに近年ゲリラ豪雨の増加により、河川の増水被害が増えている。また都市化が進み、河川の暗渠化が増えることで雨水が浸透せず、下水に集中的に流れてしまい、溢れだす危険がある。すでに都心の地下鉄ホームなどでは漏水の被害が出ていて、交通機関に影響が出始めている現状にある。

これらの三つの問題を踏まえ洪水対策と木密解消につながる新たな住居環境を形成し、それによる温暖化ヒートアイランド現象の抑制を目的とする提案を行う。

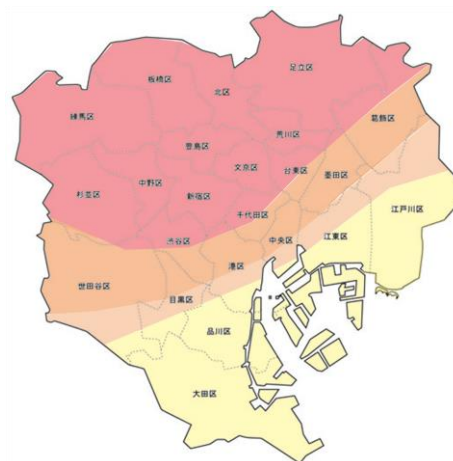


Figure.1 average temperature

## 2. 計画背景

現在日本の都心部はヒートアイランド現象によって平均気温が上昇する問題が深刻化している。都心部の

1 : 日大理工・学部・海建 Department of Oceanic Architecture &amp; engineering, CST., Nihon-U.

2 : 日大理工・教員・海建 Department of Oceanic Architecture &amp; engineering, CST., Nihon-U.

コンクリートや排ガスによって生成された熱が東京湾からの風に吸収され、東京北部や埼玉県、群馬県など首都圏の平均気温まで影響している。その熱を東京の北部を通過する際に冷ますことができないかと考える。

東京北部には多くの木造密集地域が存在する。木密地域は古くからの木造住宅が集まり、道路の幅が狭いなどの理由から大地震や火災などの際に大きな被害が出るとして対策を強いられている。都はいくつかの対策を発表しているが、それを今回日本の資源である水を使って解決を促すものを提案する。木密地域に水を取り入れることで、ヒートアイランドの熱を冷まし、温度を下げる役割を持つ。そのため水資源に東京の地下水脈を利用する。

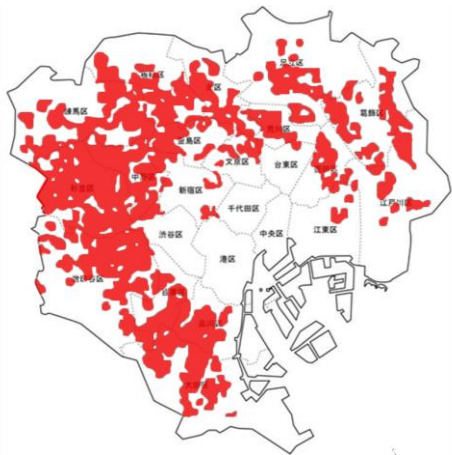


Figure.2 Dense wooden area

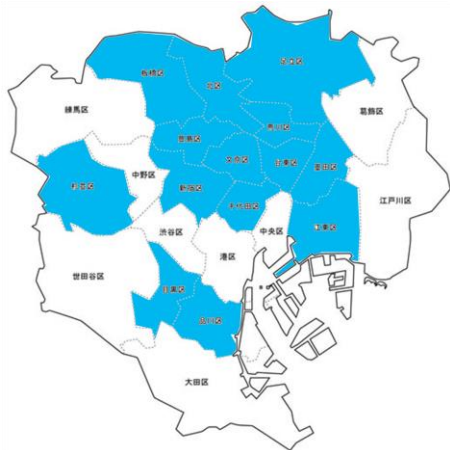


Figure.3 Flood damage caused by 18 - 22 years

### 3.敷地選定

東京都は現在、洪水に備える巨大地下トンネルを環状七号線に沿って地下に走らせる「環七地下河川」構想を掲げている。石神井川・神田川・目黒川の4水系10河川のオーバーフローを防ぐ役割を果たす。

建設地は、練馬区、杉並区をまたぎ、山手線を南北に横断する場所である。木密地域も多く存在する場所である。また高温地域にも当てはまるこの場所を敷地とし、ヒートアイランドによる高温、木造密集による問題、洪水などの被害を抑制させる計画を行う。

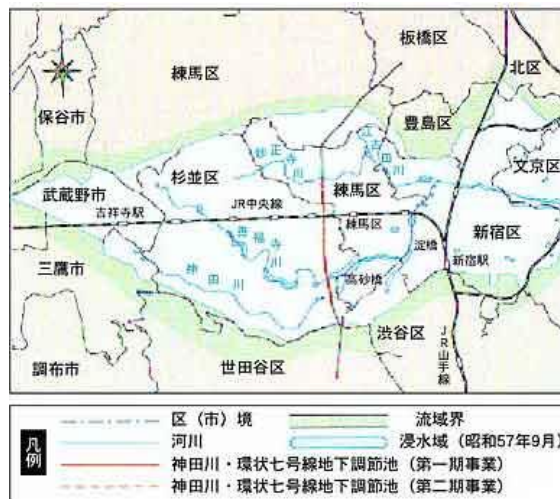


Figure.4 Planning site \*

### 4.建築計画

環七地下河川の地上に街を作る。土地を中心部に向かって低くすることで眠る地下水脈を地域に取り入れることができる。また水を様々に引くことで木造密集における対策にもつながる。水量を調節することで普段から河川の水量の調整もでき、水辺のある空間は人と人をつなぎ、新しいコミュニティを形成する。

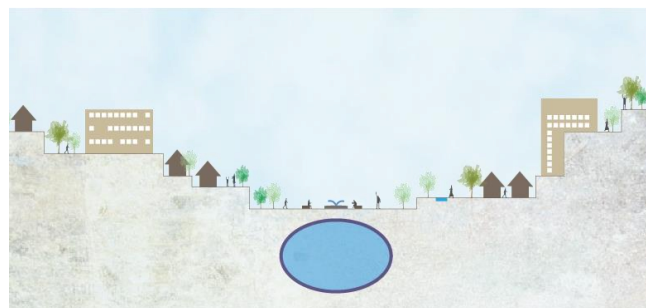


Figure.5 Sectional view

### 参考文献

[1][https://www.kubota.co.jp/globalindex/backnumber/back\\_number/vol5/vol5\\_5.html](https://www.kubota.co.jp/globalindex/backnumber/back_number/vol5/vol5_5.html)  
 [2][http://www.kensetsu.metro.tokyo.jp/jimusho/sanken/kasen\\_seibi.html](http://www.kensetsu.metro.tokyo.jp/jimusho/sanken/kasen_seibi.html)  
 \*[3] <https://matome.naver.jp/odai/2137136386301878101>