

地球シミュレーターによる 対策効果シミュレーション技術の開発

独立行政法人建築研究所

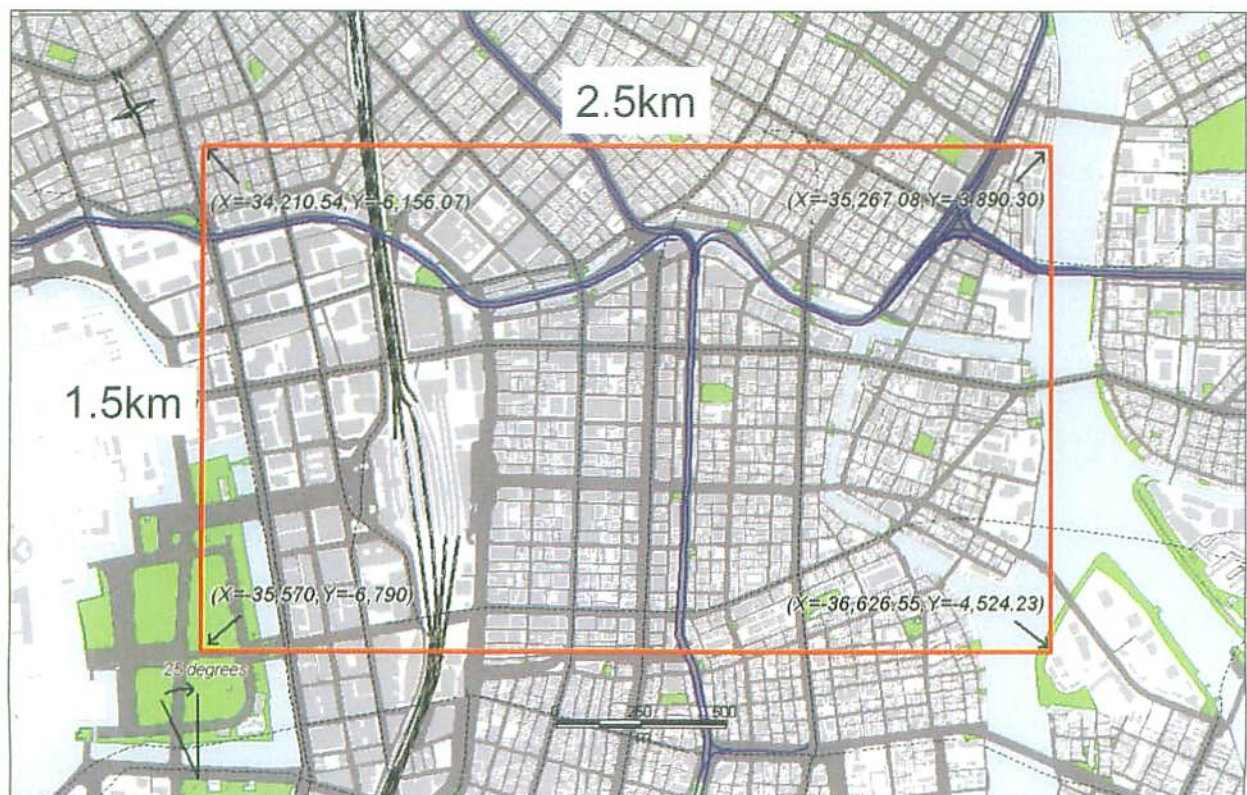
足永靖信

日本橋川・東京駅周辺のケーススタディ

- 市街地改造（高架や駅ビルの撤去、河岸建物の低容積化）によって生じた「風の道」等により、都心部に形成される熱だまりが解消されることで、どの程度気温低下に効果があるか定量的に示す。
- 解析は1mメッシュ、時刻は真夏の正午（南東の風）を想定。

2

解析エリア（日本橋川・東京駅周辺）

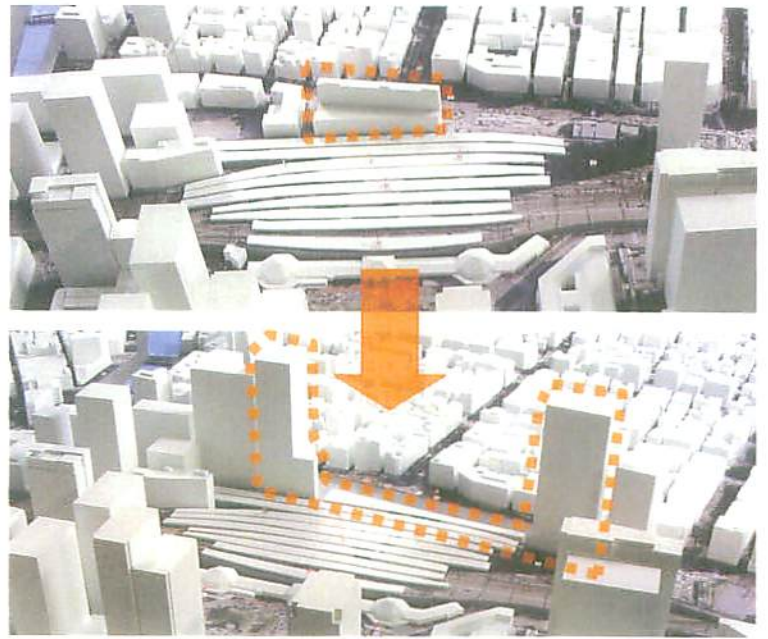


3

市街地改造のイメージ



日本橋みち会議検討案
(高架撤去・河岸建物低容積化)



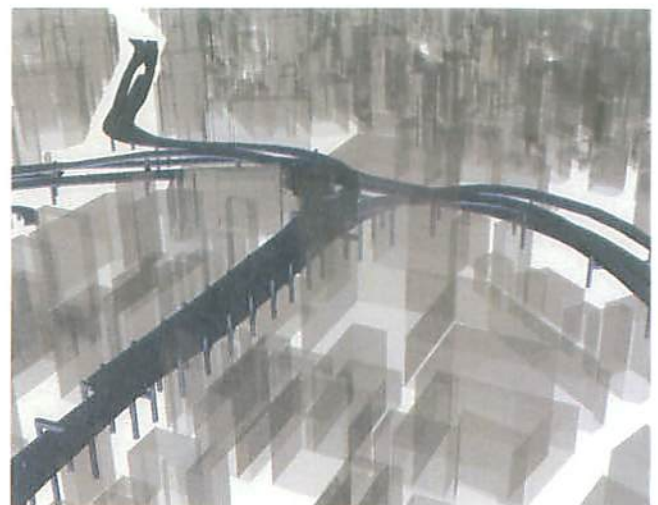
東京駅八重洲口開発計画
(駅ビル撤去・ツインタワー建設)

4

高架道路の3次元データの入力



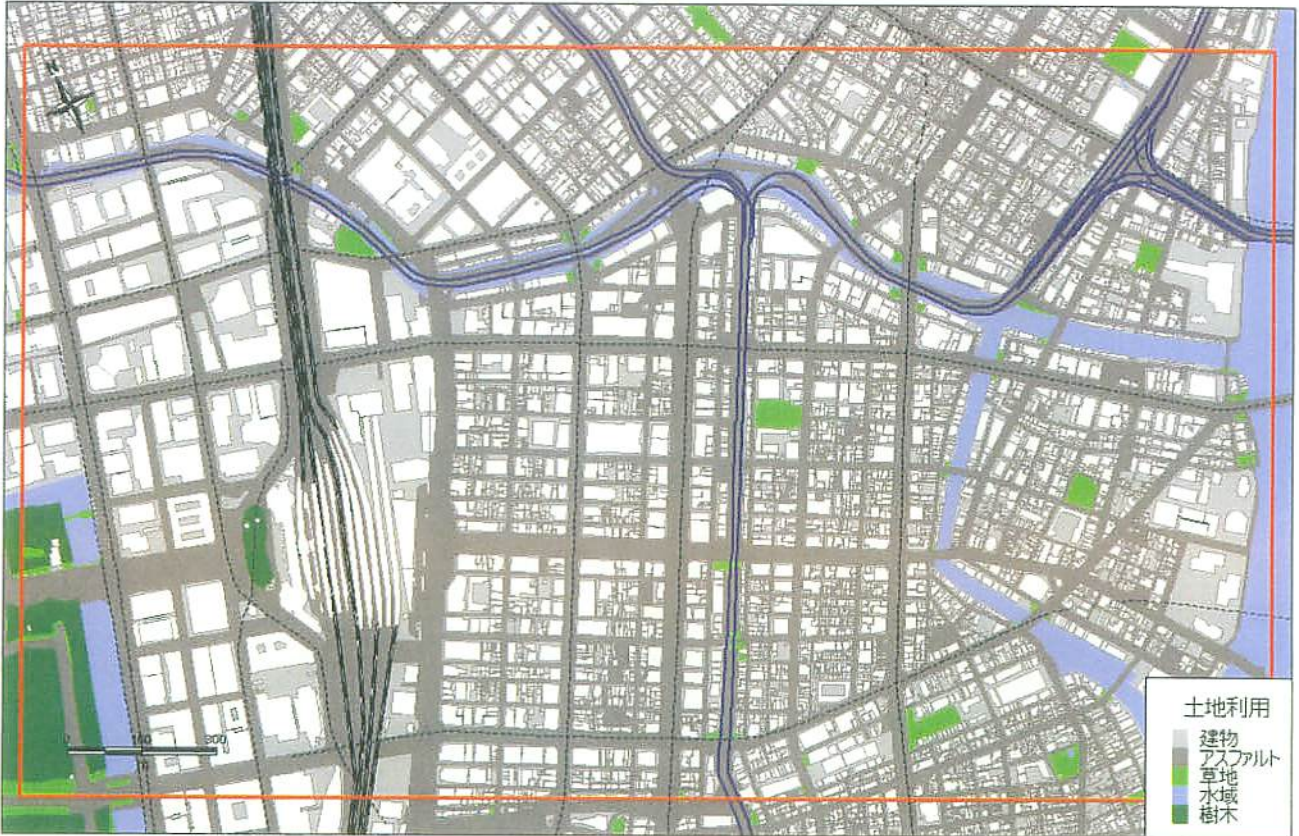
首都高2号箱崎JCT付近



首都高1号線江戸橋JCT付近

5

現状ケース



6

開発後ケース

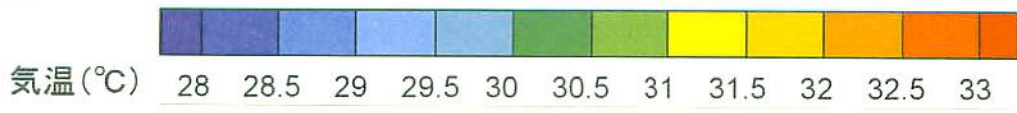
(東京駅八重洲口開発、日本橋川高架撤去＋河岸建物低容積化)



7

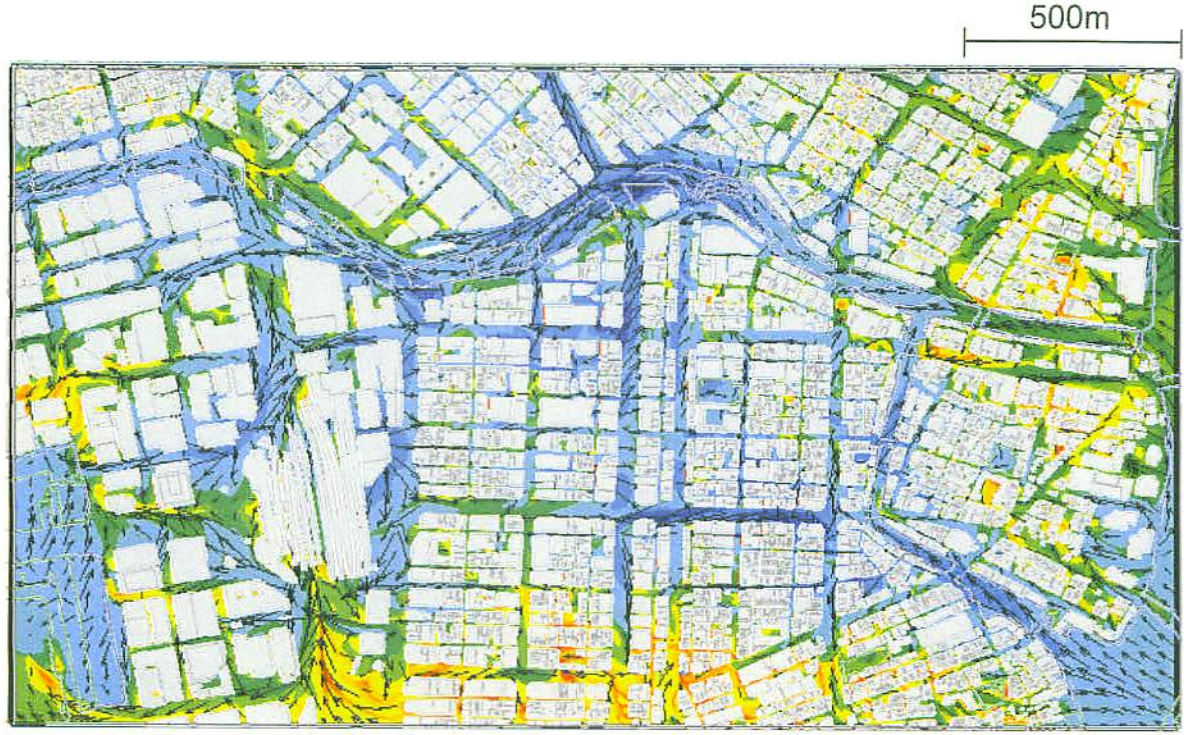
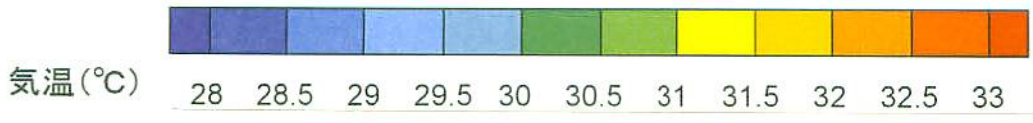
計算結果

現状ケース - 地上5mでの気温と風向風速



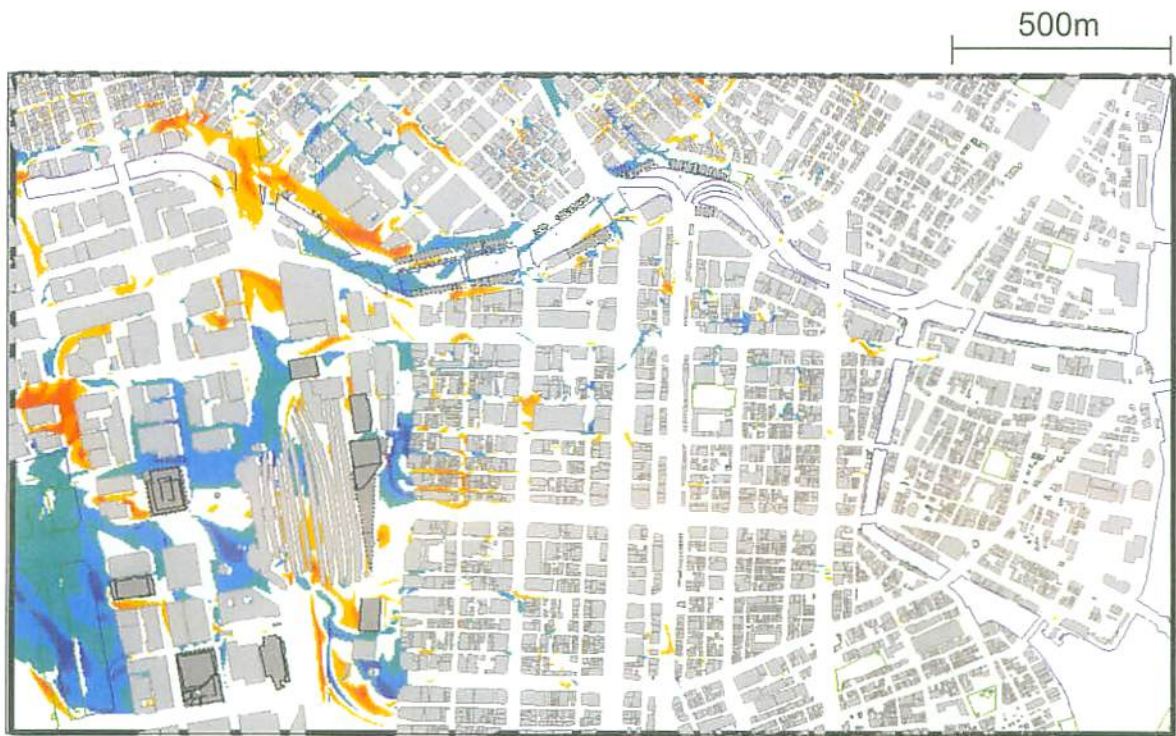
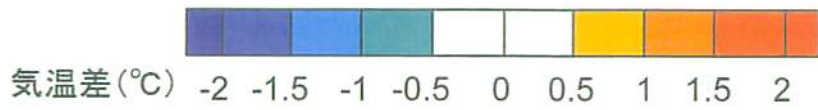
風速10 m/s →

開発後ケース - 地上5mでの気温と風向風速



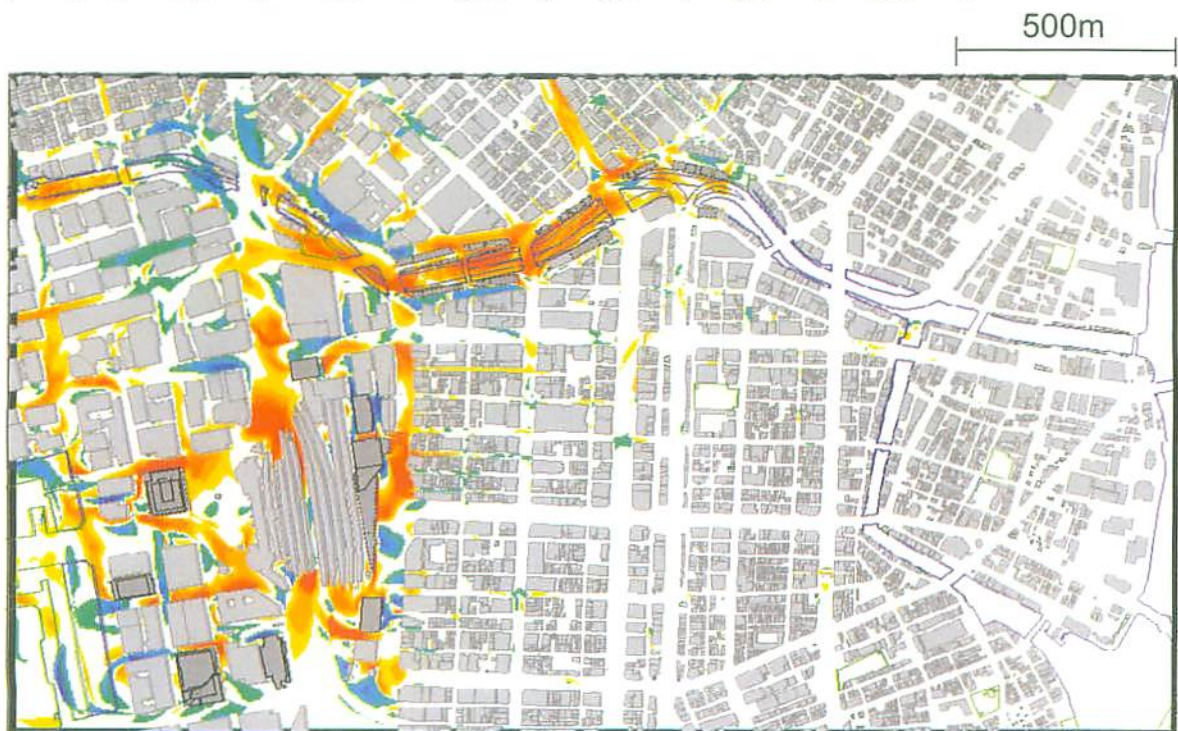
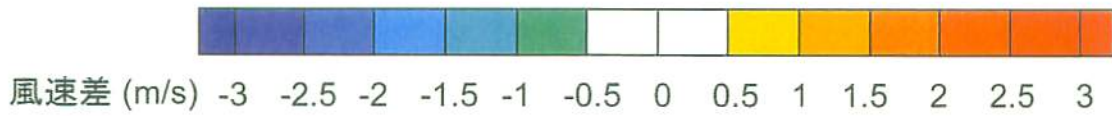
風速10 m/s →

地上5mでの気温偏差図（開発後ケース）-（現状ケース）



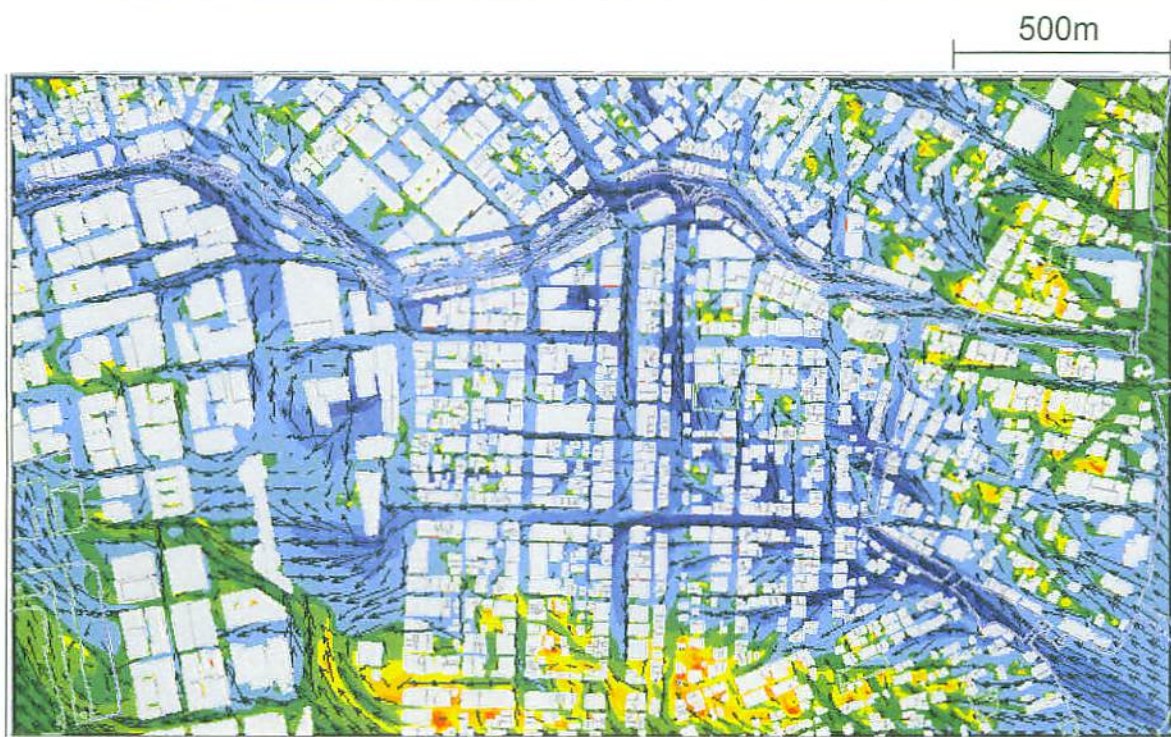
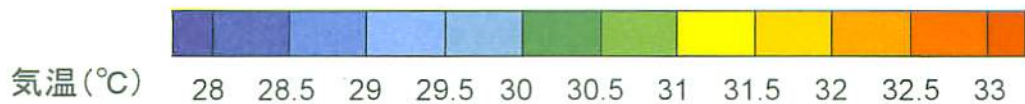
11

地上5mでの風速偏差図（開発後ケース）-（現状ケース）



12

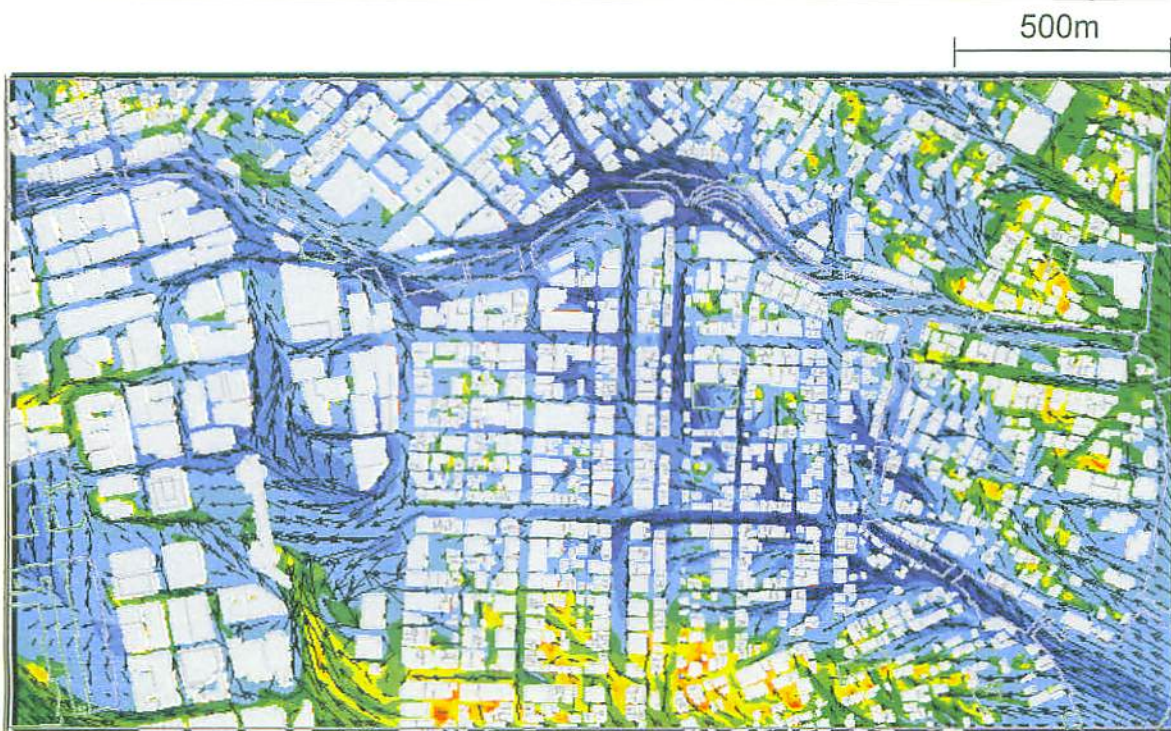
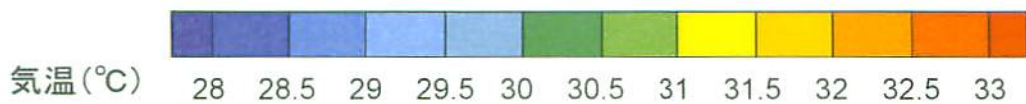
現状ケース - 地上20mでの気温と風向風速



風速10 m/s

13

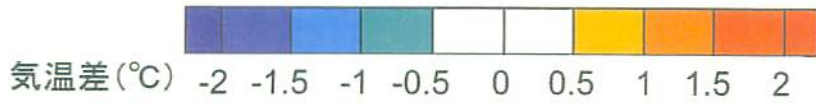
開発後ケース - 地上20mでの気温と風向風速



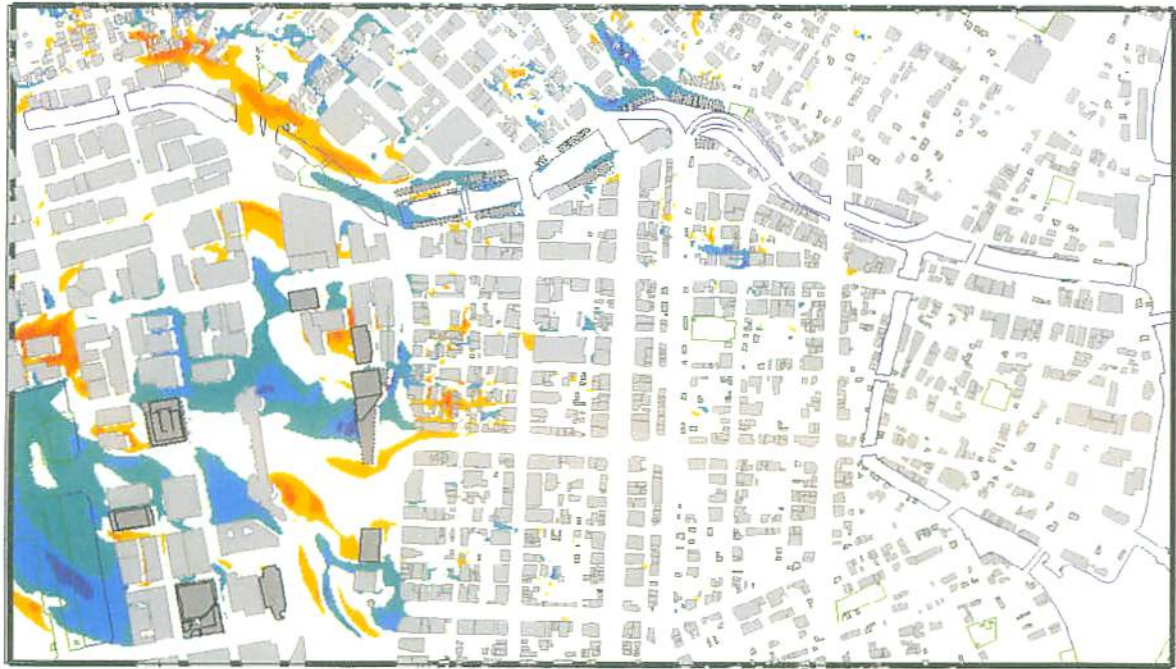
風速10 m/s

14

地上20mでの気温偏差図 (開発後ケース)-(現状ケース)

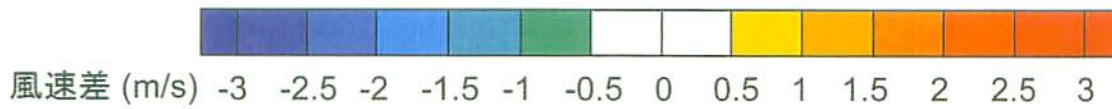


500m

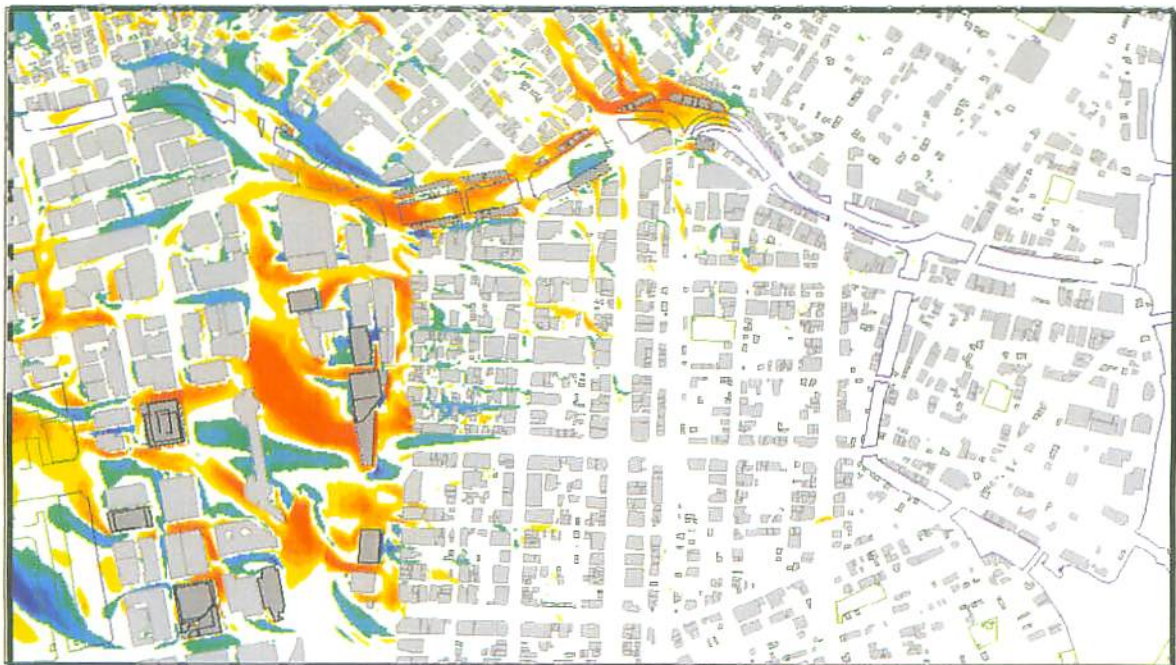


15

地上20mでの風速偏差図 (開発後ケース)-(現状ケース)

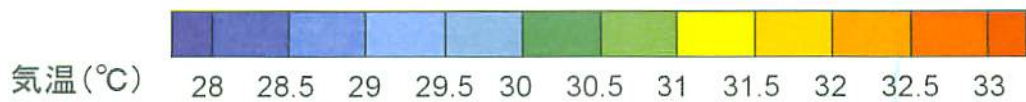


500m

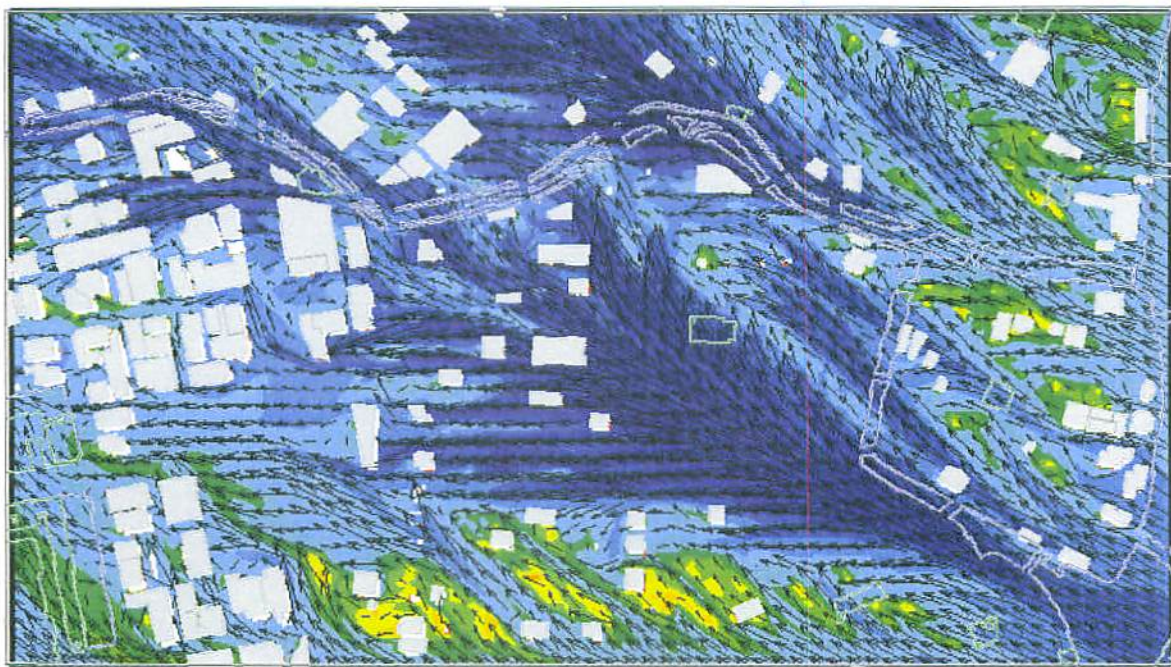


16

現状ケース - 地上40mでの気温と風向風速



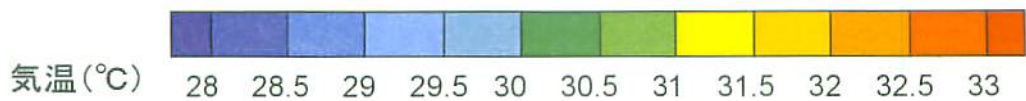
500m



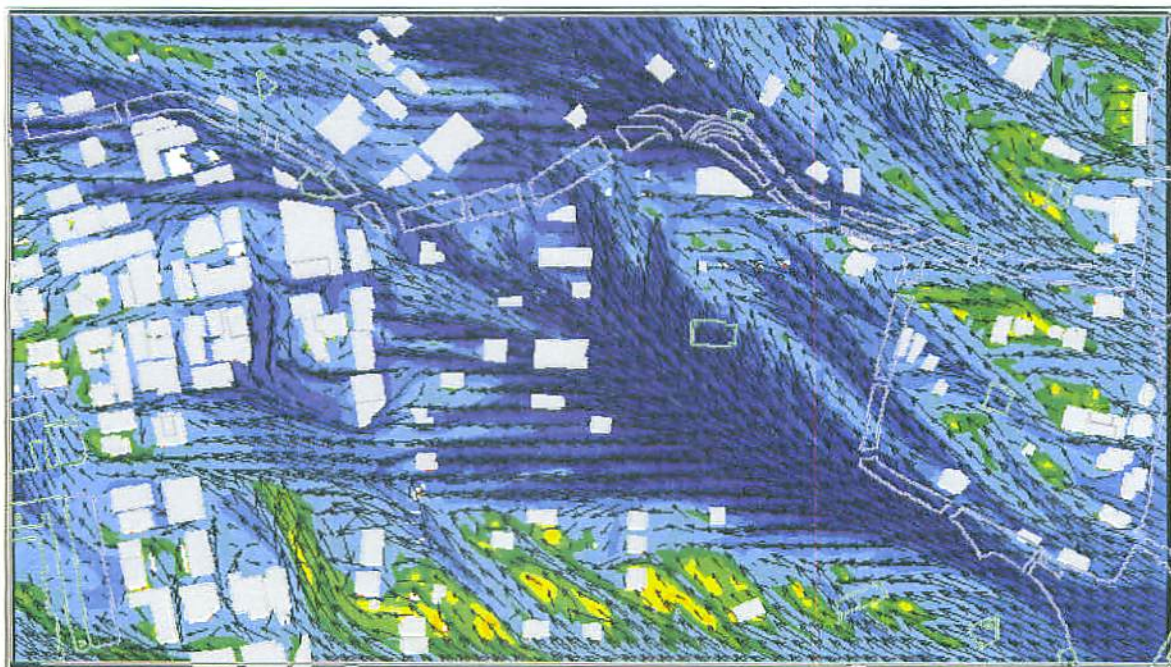
風速10 m/s →

17

開発後ケース - 地上40mでの気温と風向風速



500m



風速10 m/s →

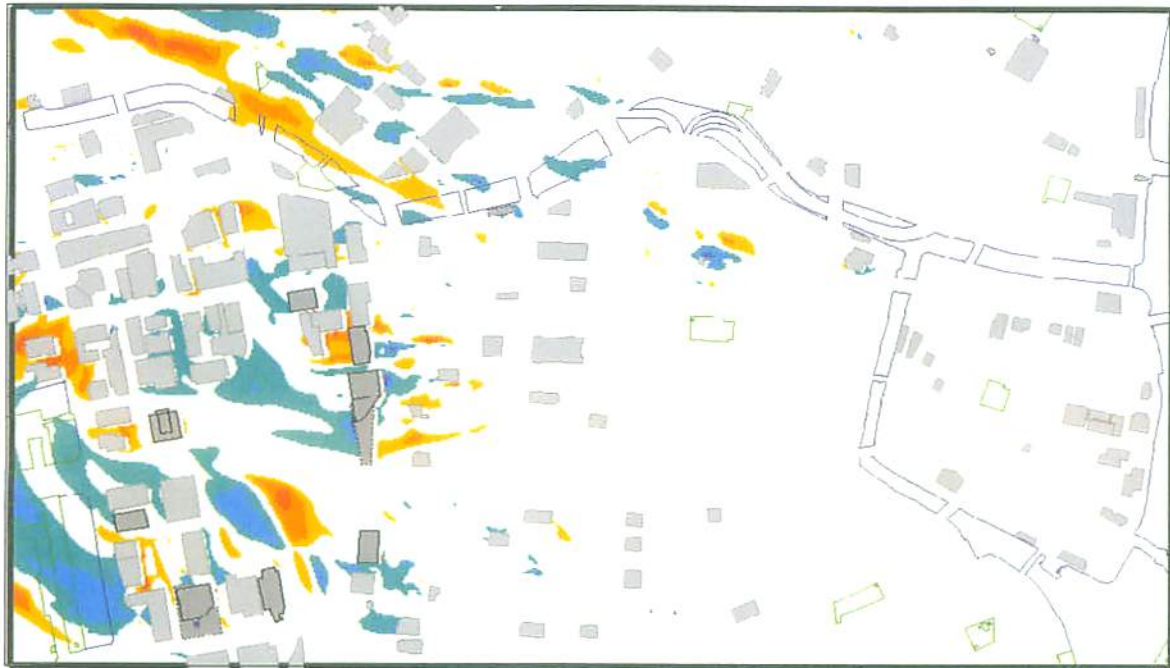
18

地上40mでの気温偏差図 (開発後ケース)-(現状ケース)



気温差(°C) -2 -1.5 -1 -0.5 0 0.5 1 1.5 2

500m



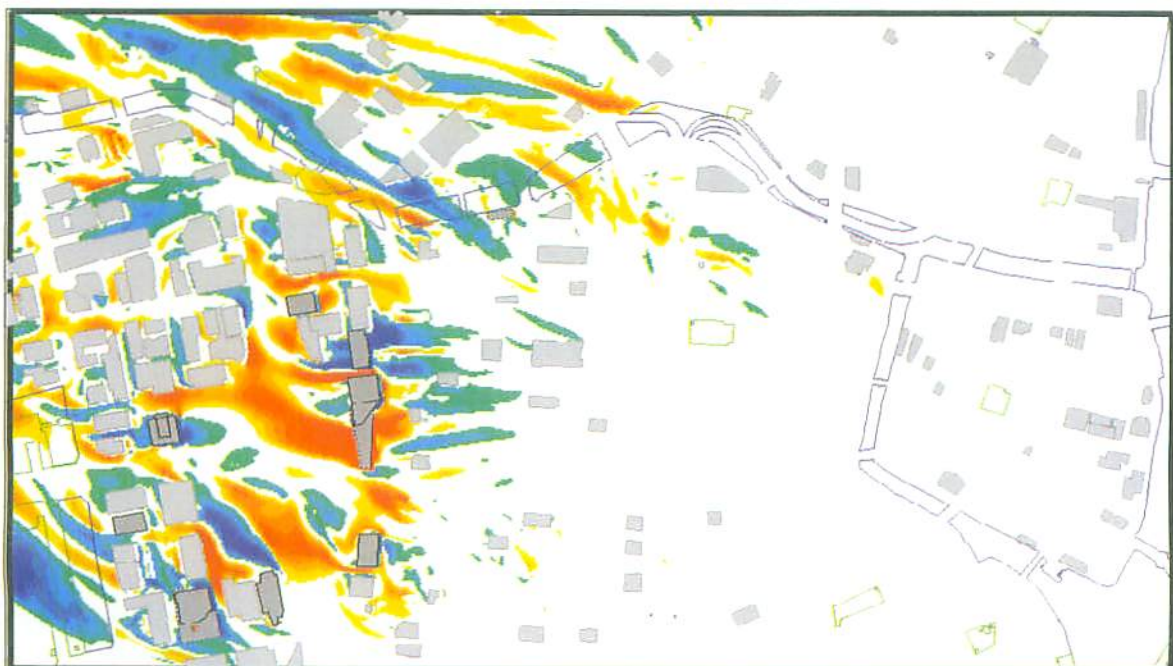
19

地上40mでの風速偏差図 (開発後ケース)-(現状ケース)



風速差 (m/s) -3 -2.5 -2 -1.5 -1 -0.5 0 0.5 1 1.5 2 2.5 3

500m



20