

風環境から見た 京都市の景観政策における高さ規制の評価

立命館大学大学院

理工学研究科環境都市専攻

修士1年 有働 堇

I 研究の背景

京町家が持つ価値、京都市都心部の変遷、京都市の高さ規制

II 研究の目的

居住環境に関する要素、問題意識、研究の達成目標

III 研究の方法

手法、対象敷地、実験の概要

IV 研究の結果

測定結果、可視化実験、風環境評価、改善案の提案

V まとめ

明らかとなったこと、都市計画への提言

I 研究の背景

京町家 京都の美しい景観と生活文化の象徴

京町家が持つ価値と保存・継承の意義

京都の町並み景観の基盤

伝統的な
意匠・形態

歴史的な
地割・町割



人々を魅了する貴重な財産
であり、京都市民にとっての
誇り・アイデンティティ

京都の生活文化の基盤

地域社会との
共存の精神

防災・減災の
知恵や工夫

自然と
共存した生活

創造的な
活動の場



予測困難な環境の変化にも柔軟に
対応し、解決に結びつけることが
できる工夫や知恵などが蓄積

京都市:京都市京町家保全・継承推進計画(案) より

伝統的な京町家の周囲に高層建築物が増加

1935年



2008年



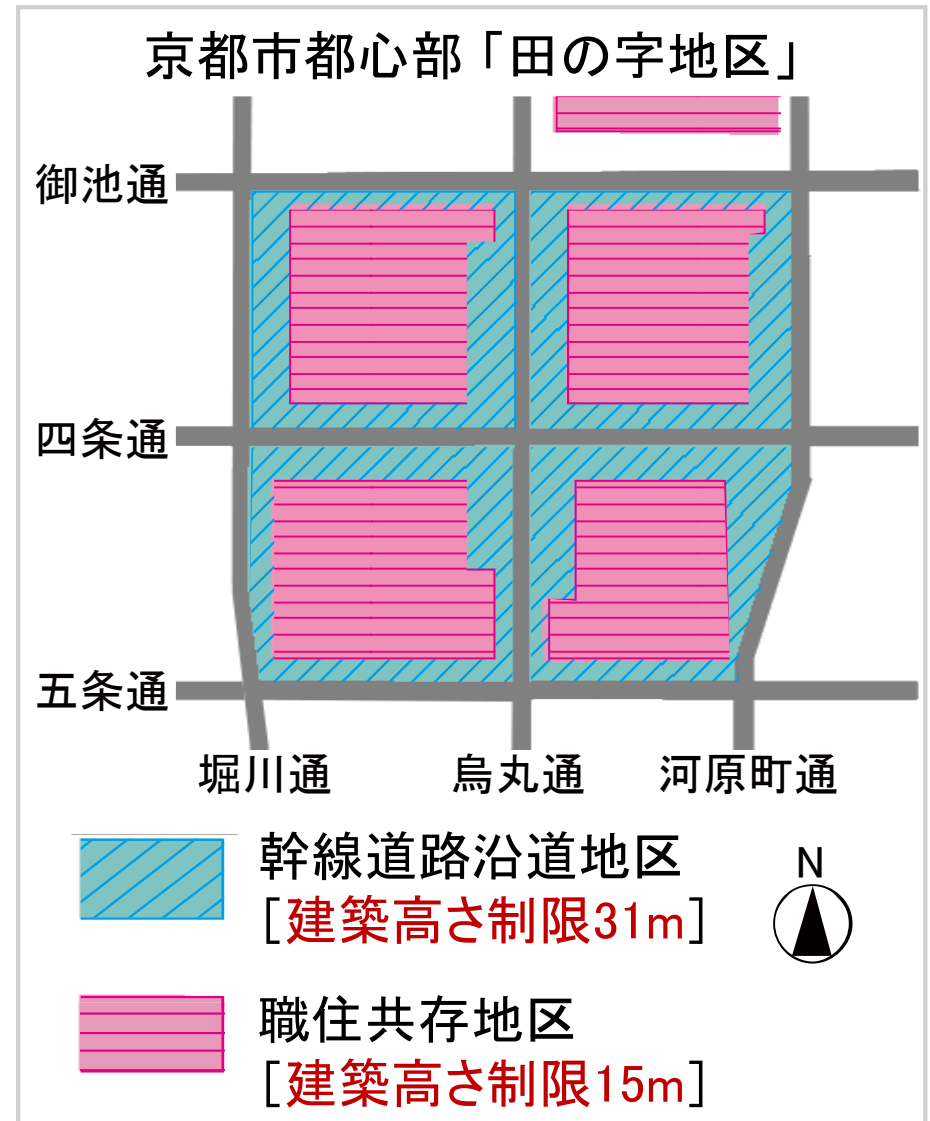
京都市景観・まちづくりセンター：京町家の再生 より

京都市では都市計画法に基づく
高さ規制が定められている

高さ規制

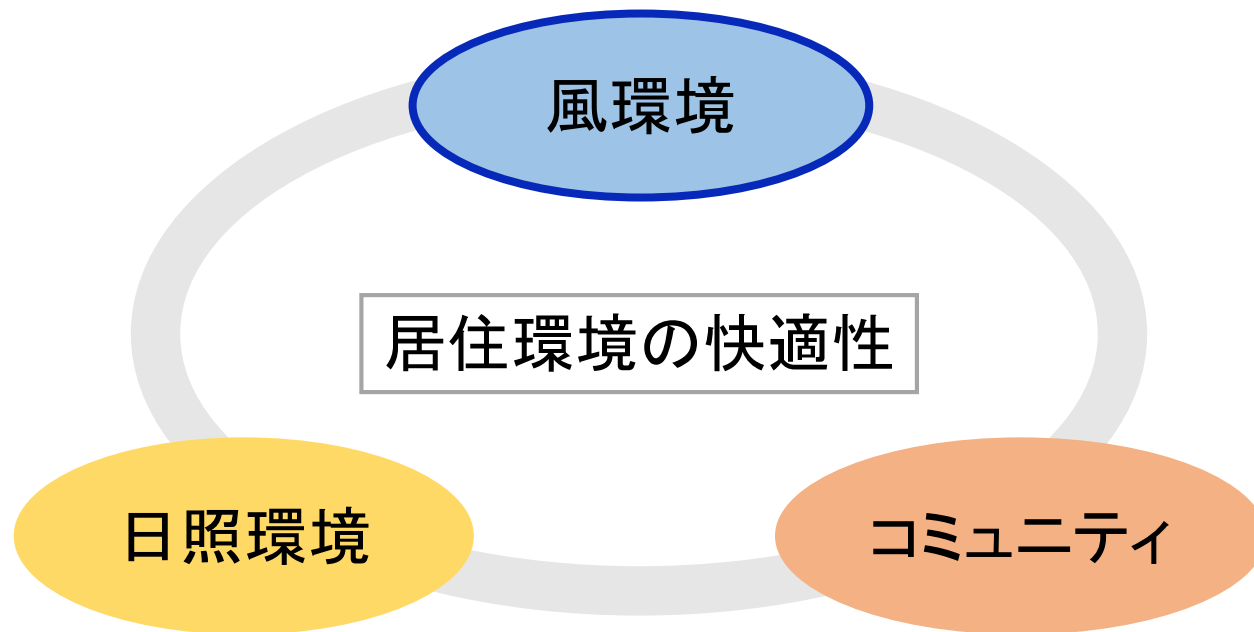
市街地の高さを制限し
建築高さの格差を抑制する

→住環境の保全・整備を図る



Ⅱ 研究の目的

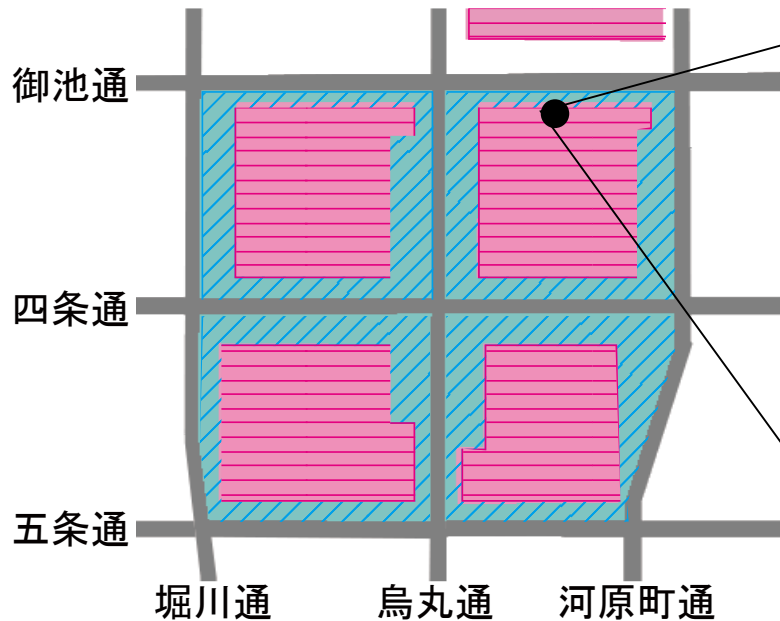
居住環境の快適性とは...？



景観政策において現在施行されている建築高さ規制で
京都市の景観や居住環境は維持・向上していくのか？

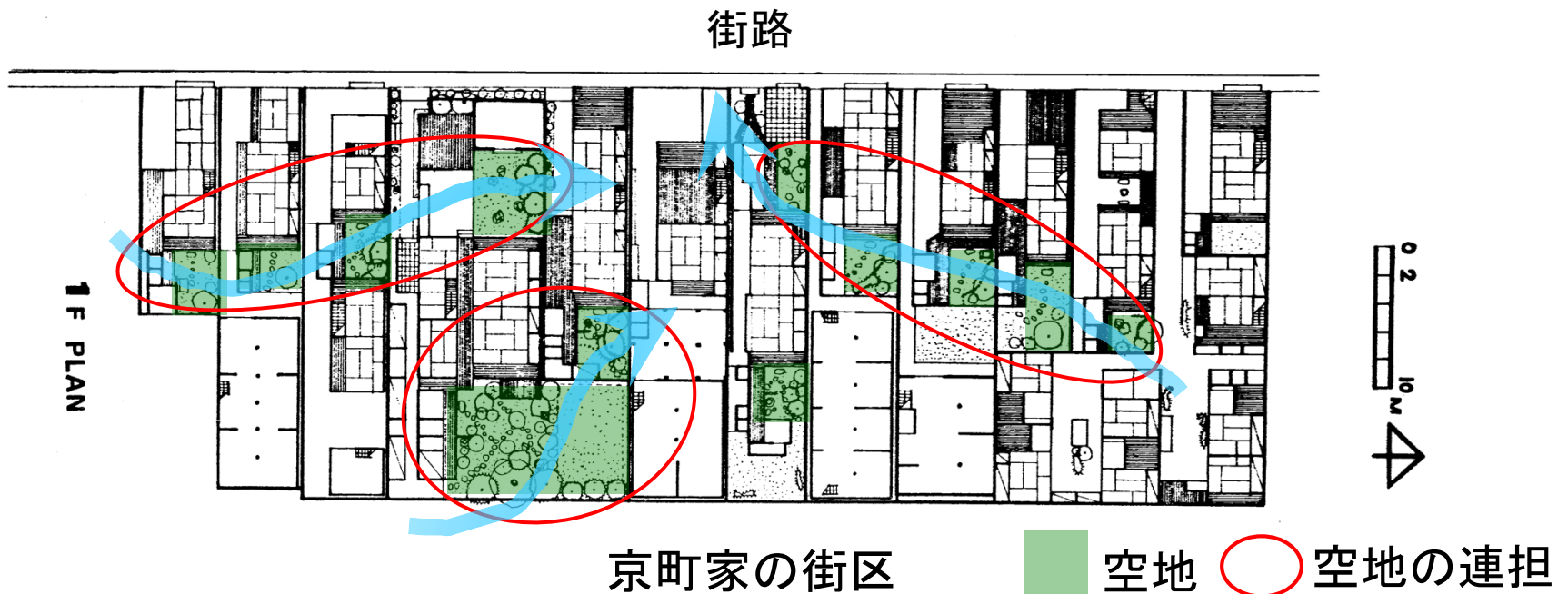
+

今後、都市開発が進んでいくと
さらに環境が悪化していくのではないか？



京町家の近くに高層マンションが建っている
→居住者の快適性に影響しているのではないか？

異なる高さ制限地区の境界部分における高さ格差
→風の流れを乱している可能性がある



- 坪庭

四方を建物や塀で囲まれた小さな中庭

- 奥庭

敷地の奥にある庭

通風・採光を確保
することができる

昔の京町家では、空地(庭)や空地の連担により通風が確保されていた

しかし、高さが制限されると...

限られた敷地面積内で容積率を確保したい



建物が高い密度で建設される



建て詰まりが発生する

建て詰まりによって通風に有効な**空地の減少**
→通風が十分でない可能性がある

◆ 景観保全

歴史的市街地との調和

◆ 居住環境の快適性

街区内の温度調節、心地よい風を感じる、汚染物質の排出

◆ ヒートアイランド対策

交通排熱や空調機屋外機排熱の都市外部への排出

1. 京都市都心部の高さ規制に伴う風環境の問題点を把握
2. 風環境の改善に有効な建築高さと空地の関係を検討
3. 「歴史的市街地」の保存と「都市環境」の改善

歴史的市街地の景観と居住環境にとって適切な街区形状
を明らかにし、街づくりの基盤となる**建築ルールを作成**する。



規制の見直しもしくは**新たな規制の設置**を提案する。

景観政策に対する提言に繋げる

Ⅲ 研究の方法

【風洞実験】

- 縮小街区模型を用いて風速風向測定
- スモークを用いて気流性状の可視化

【風環境の評価】

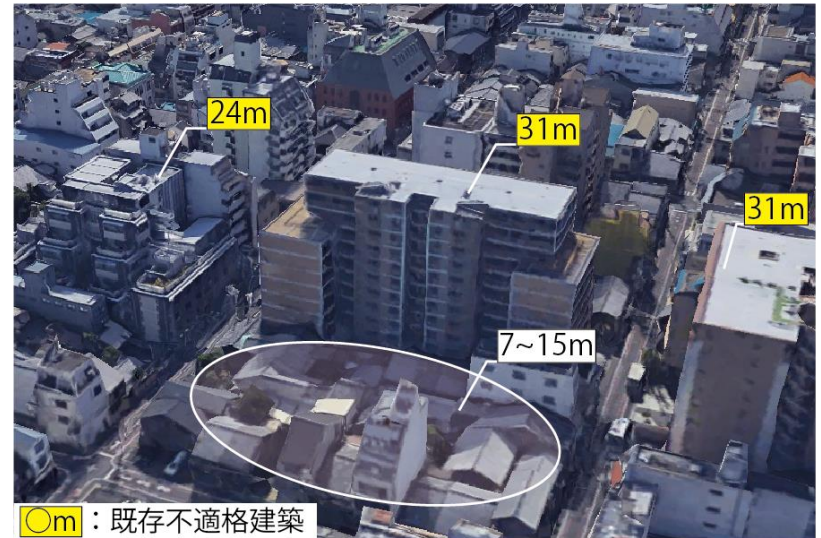
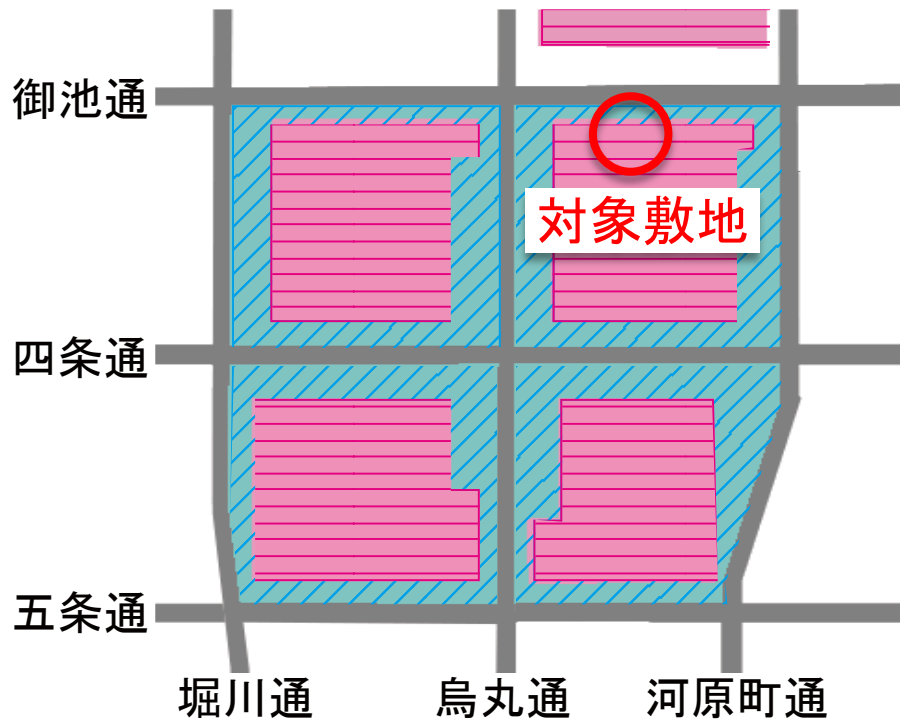
- 改善したほうが良いエリアを特定

【改善案の提案】

- 変更前後の風環境を比較し、改善案の有効性を検証

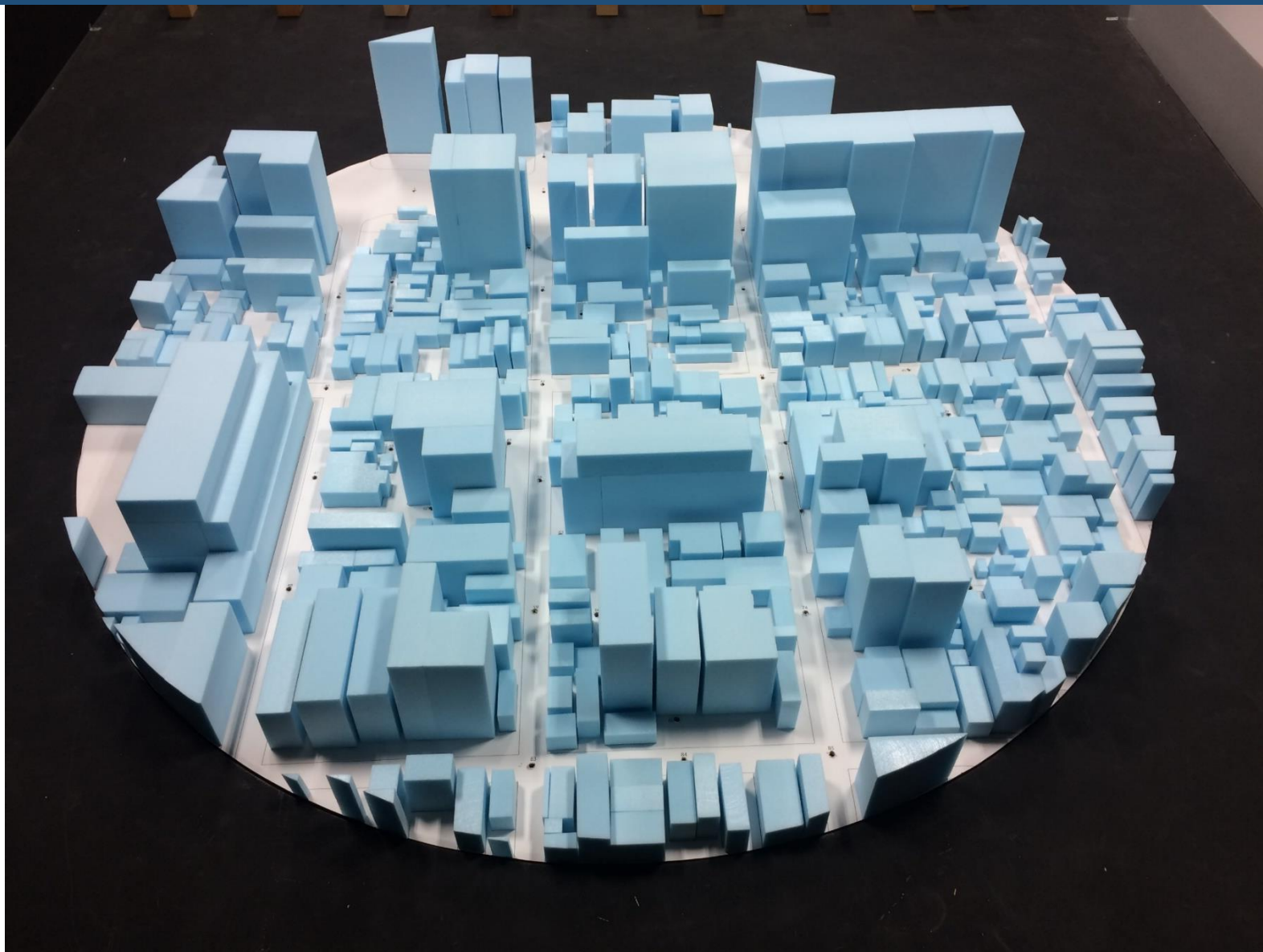


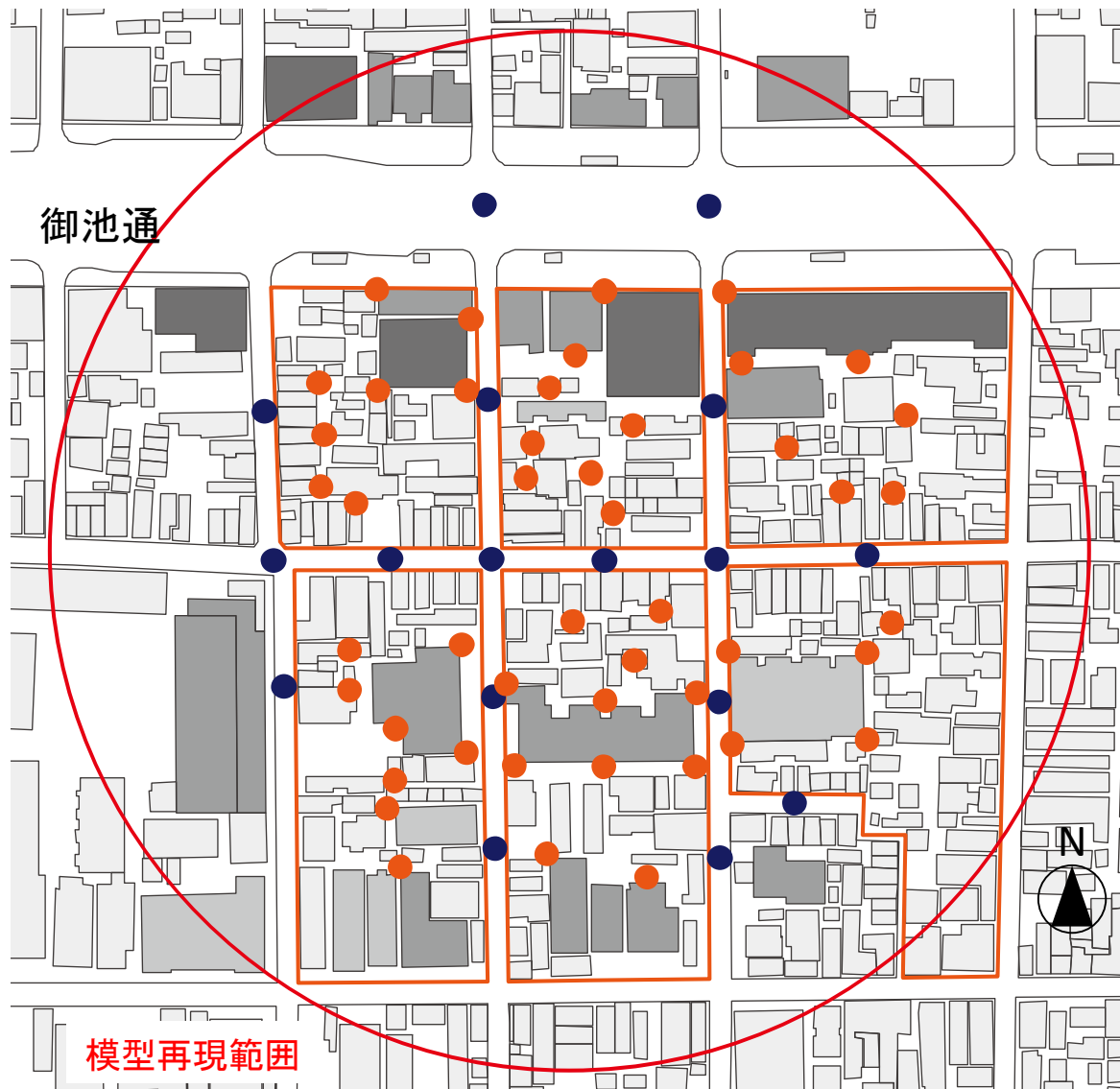
異なる高さ制限地区の境界部分 直径320m



- 京町家が多く残っている
- 既存不適格建築物が比較的
多く存在

= 周辺建築物の影響が
予想されるエリア





風速・風向測定

測定地点：64地点

測定高さ：実寸1200mm

実験風速：5m/s

実験風向：正8方位



サーミスタ多点風速計



小旗

IV 研究の結果

各地点での風速比

京都市の気象台観測高さ(17.6m)相当での風速を基準風速とし、
実風速(測定値)を基準風速で除した値

※高層建築物の影となって風向を観測できなかった地点および
後述の風環境評価で「弱風」の地点のベクトルは非表示とする。

京都市の主風向

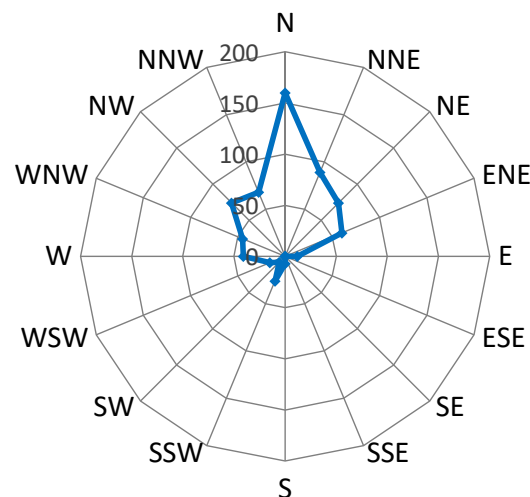
月別最多風向(1961年以降)

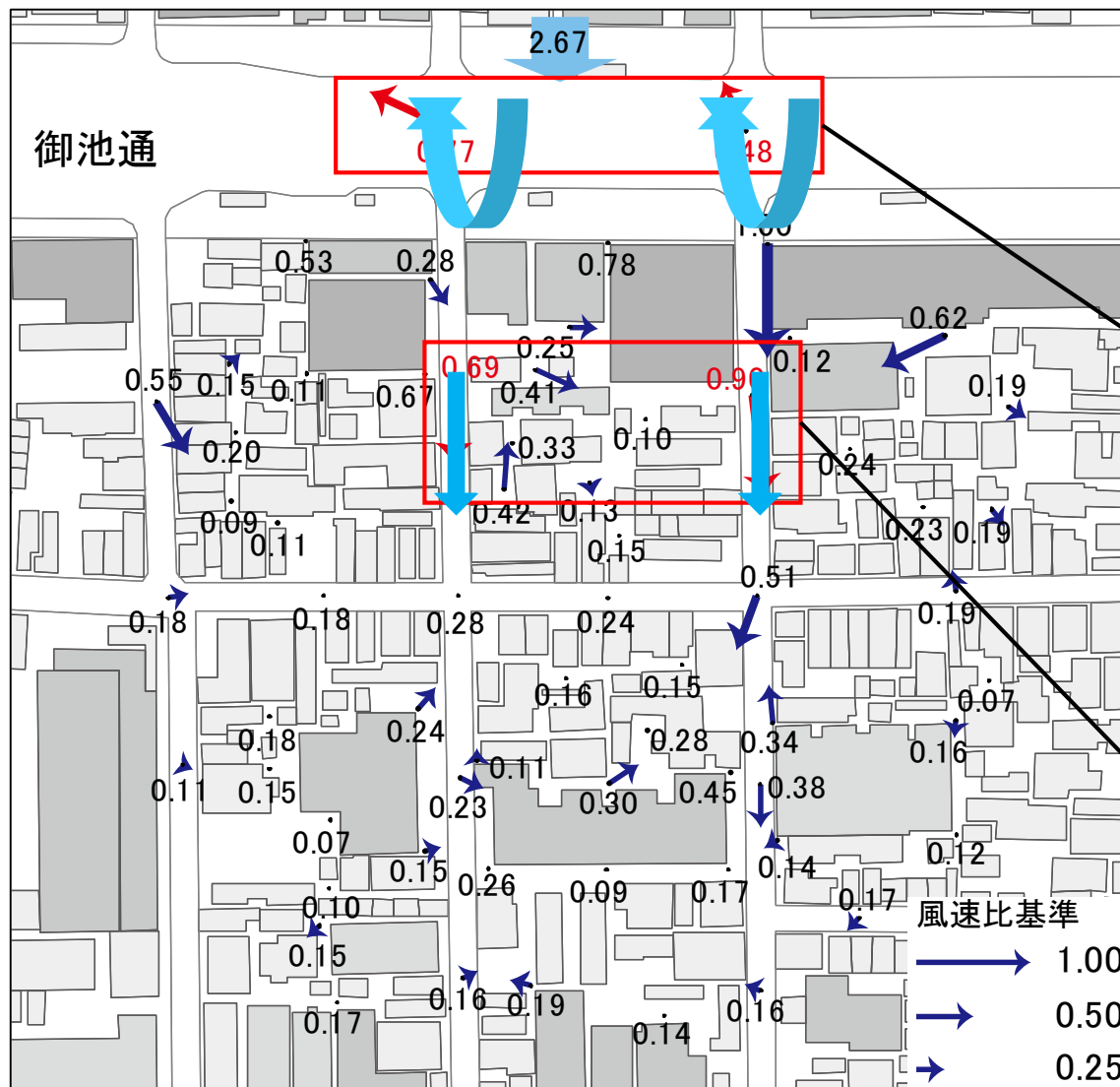
1位 北

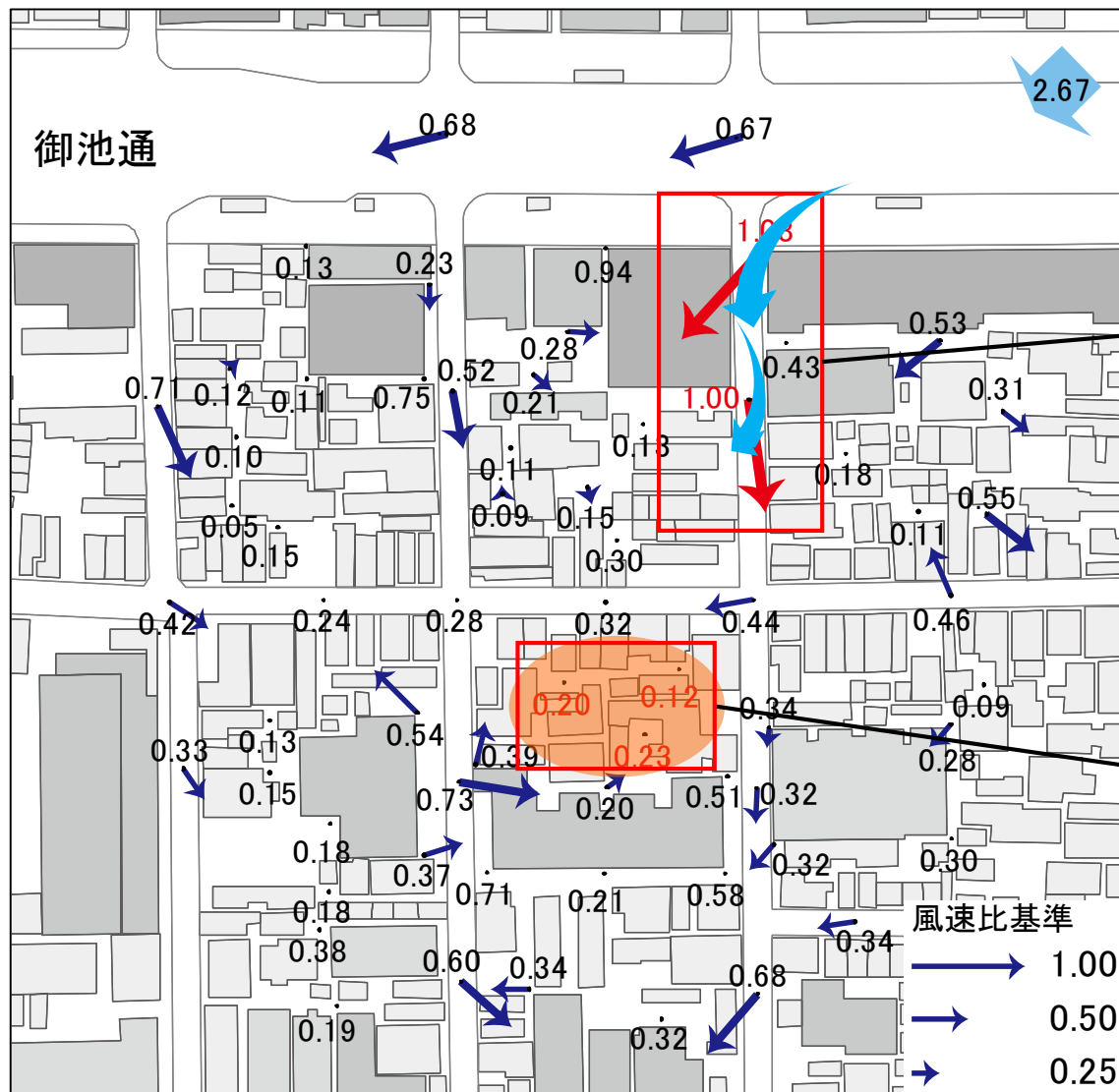
2位 北北東

→実験風向北および北東の
風速風向測定結果について考察

京都市における月別最多風向
(1961年以降)





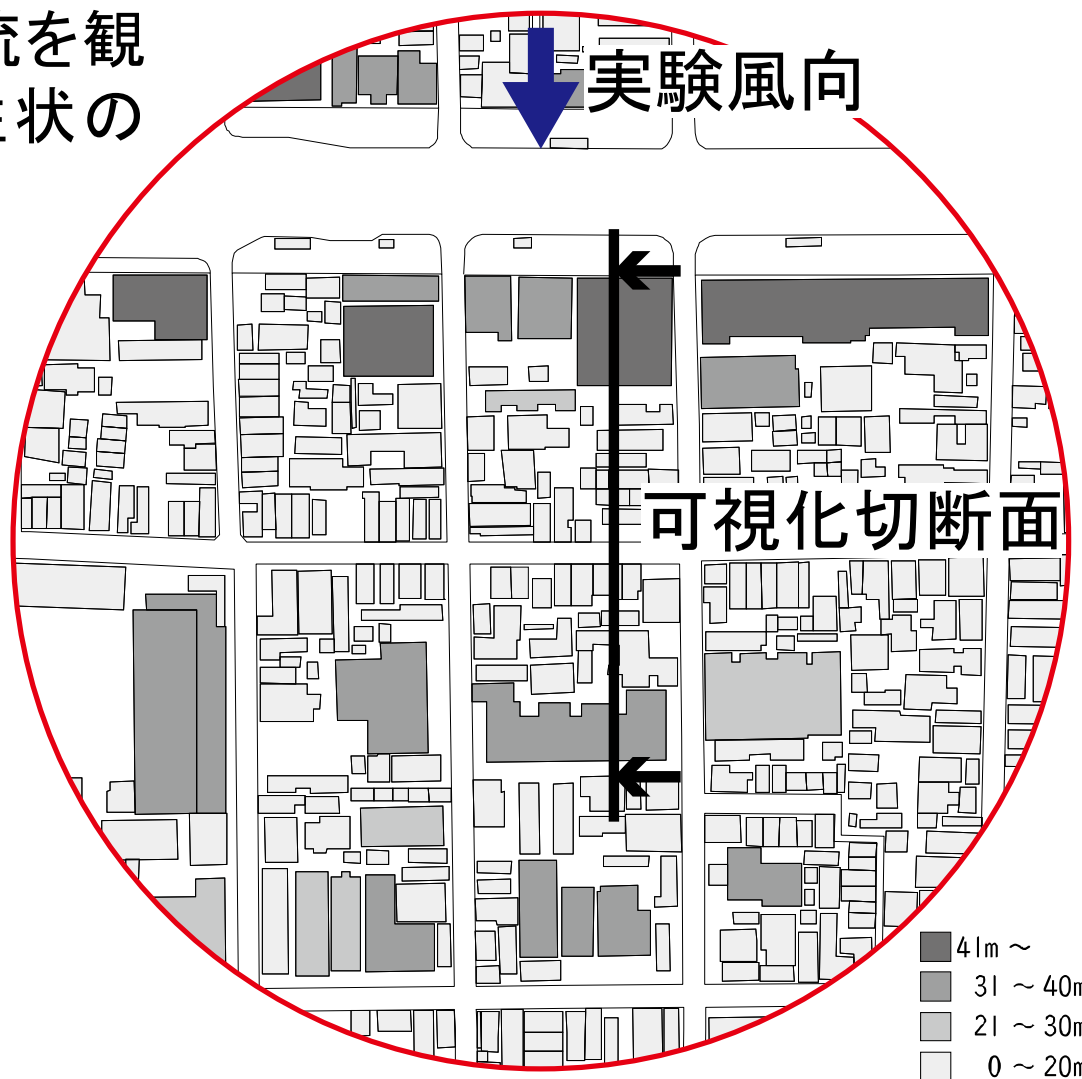


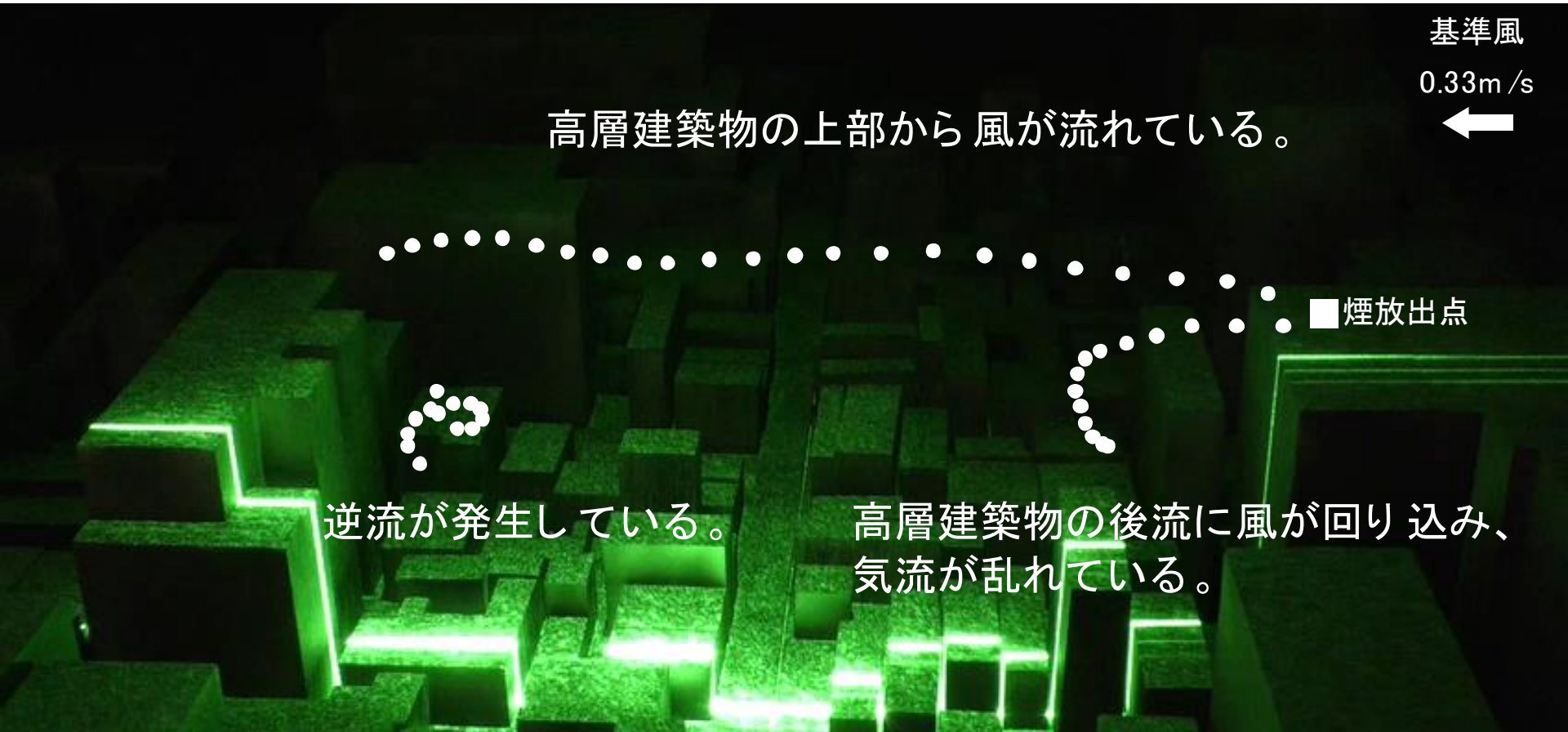
風速比のベクトル図 (風向北東の場合)

【御池通沿い】
風速比が大きい
→ 高層建築物から
強風現象の発生

【低層建築物が無秩序に密集】
風速比が非常に小さい
→ 風が行き届いていない

局所的に煙を当てて気流を観察することにより気流性状の明確化を試みた。

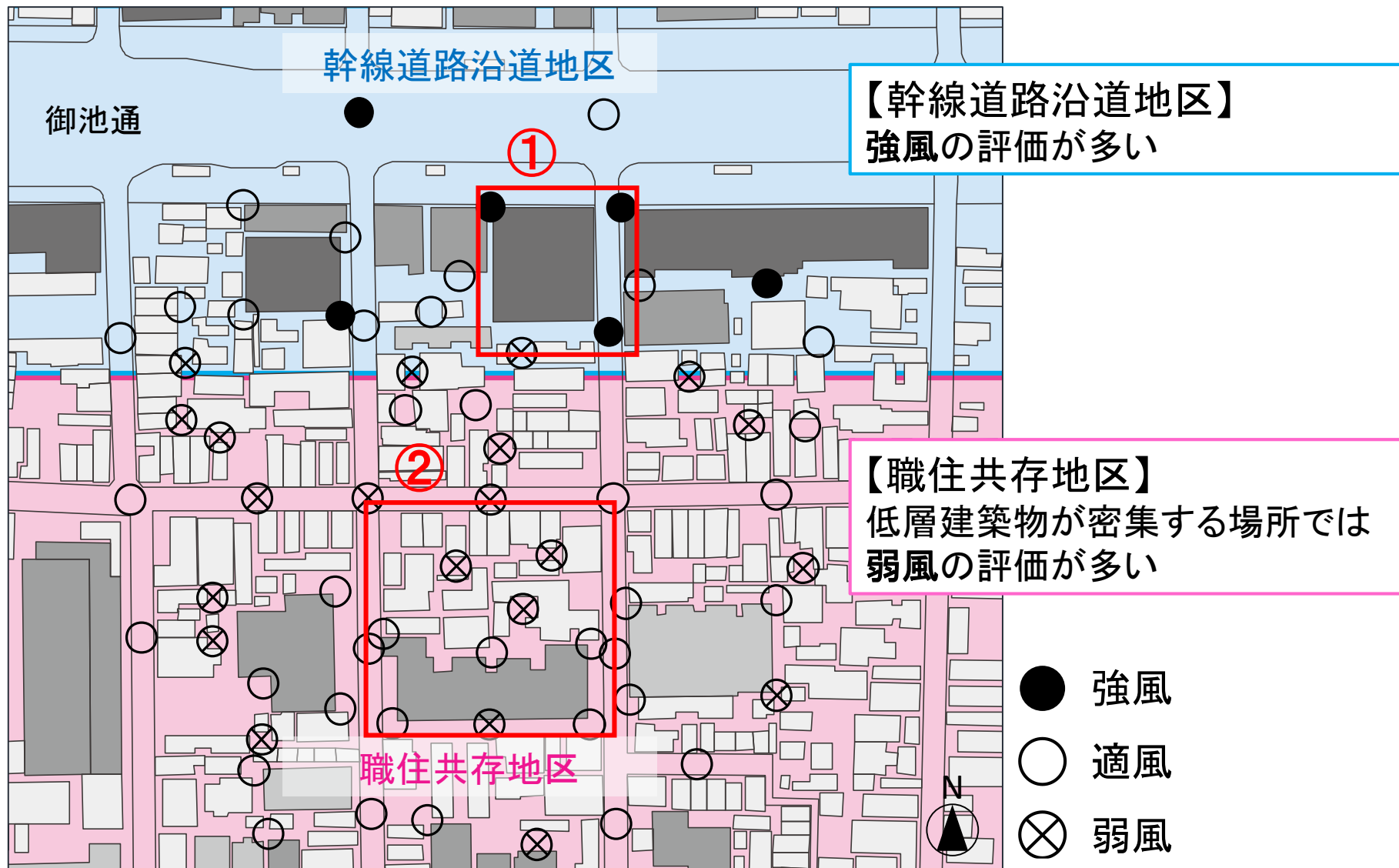




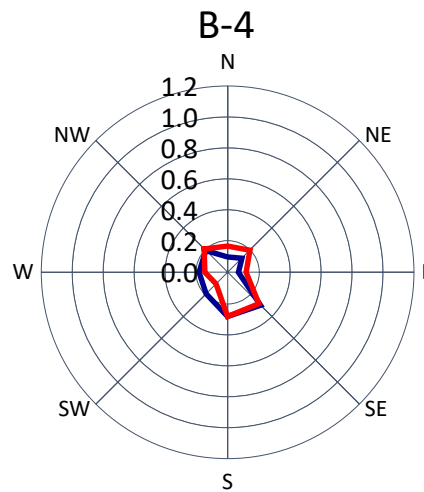
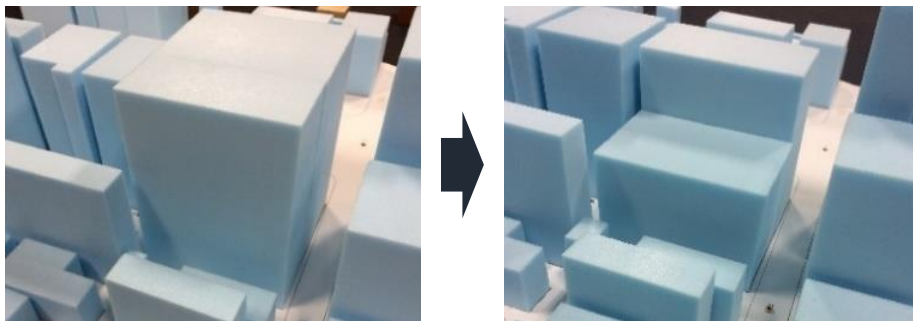
風速測定結果を用いて、風環境評価を行った。
評価には、既往研究(村上ら)による適風の設定を用いた。

風環境評価指標

評価	日最大平均風速
強風	2.5m/s～
適風	1.1～2.5m/s
弱風	～1.1m/s

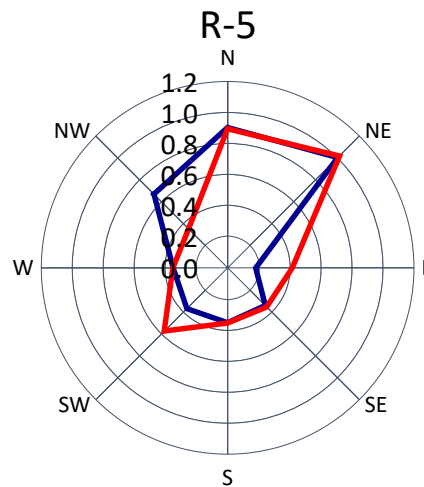


建築高さを最高31mとし、
南側半分の高さを20mとする



B-4
風向Nで**70%**
NEで**57%**
Eで**71%増加**

→風が導かれた



R-5
風向NWで
47%減少

→強風の発生が
低減された

— 変更前 — 変更後

変更前

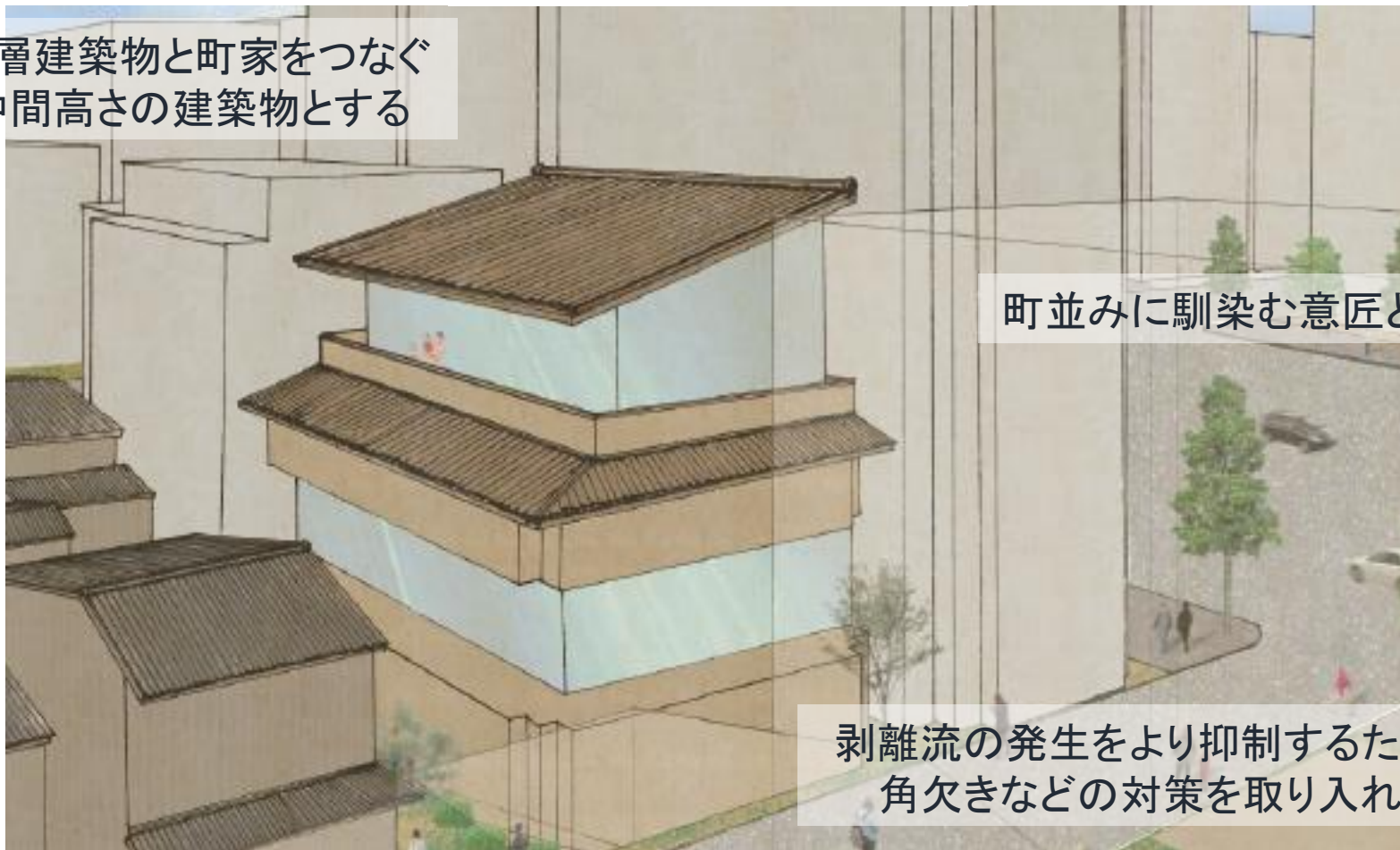


- ・高層建築物による剥離流
- ・景観的な問題

→剥離流の発生を抑制し
かつ景観保全に向けた改善が必要

変更後のイメージ図

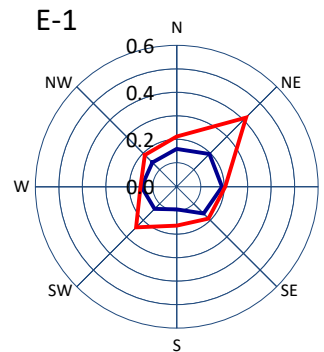
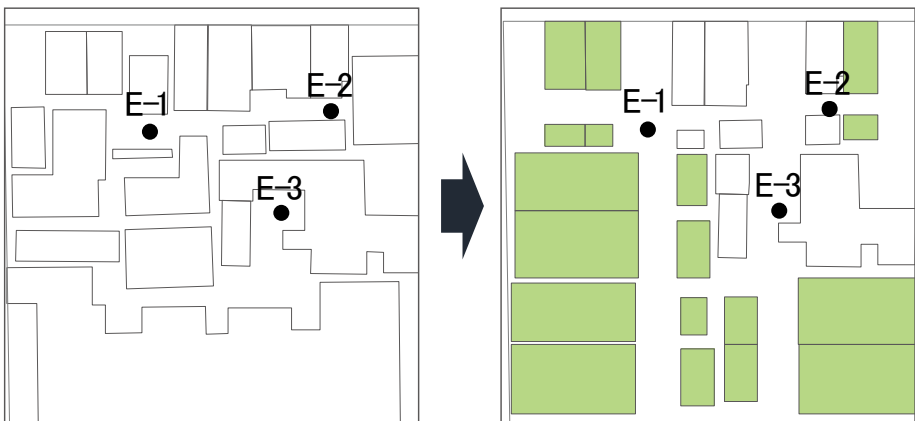
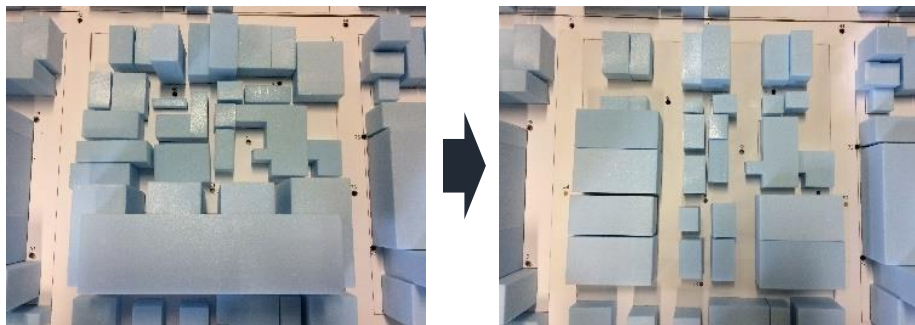
高層建築物と町家をつなぐ
中間高さの建築物とする



町並みに馴染む意匠とする

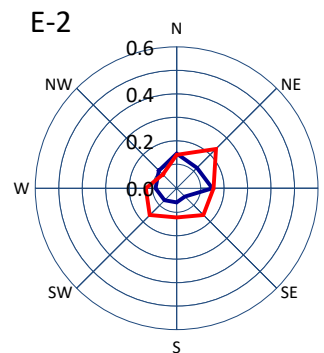
剥離流の発生をより抑制するために
角欠きなどの対策を取り入れる

裏庭が連担するように各建築物の配列を整え、町家の通風確保を図る



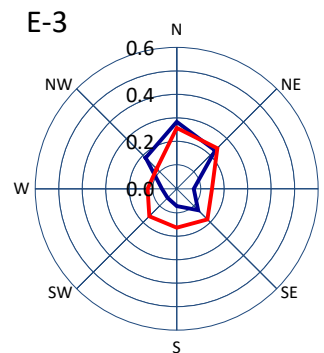
8方位平均で

E-1: 44%増加



E-2: 49%増加

E-3: 29%増加



→空地の連担により風速が増加した

—変更前 —変更後

変更前



- ・風が行き届かない
- ・コミュニティ形成が難しい

→環境的にもコミュニティの面でも
風通しを良くするための改善が必要

変更後のイメージ図



庭の連担により、風通しが向上する

隣戸の様子を窺うことができる

新たなコミュニティが生まれる

V まとめ

1. 風洞実験により京都市街地の風環境を調査

問題のある地点

隣接する建築の
高さに大きな差

風を導くための
空地がない

2. 街区の改善案の検証

- ・高さ格差の境界で**中間の高さの建築物**を配置する
- ・各建築物の配列を整え、**連担する空地**を設ける

■ 結論

京都市都心部において現在実施されている高さ規制は、
居住環境にとって良くない可能性がある
→規制の見直しが必要である

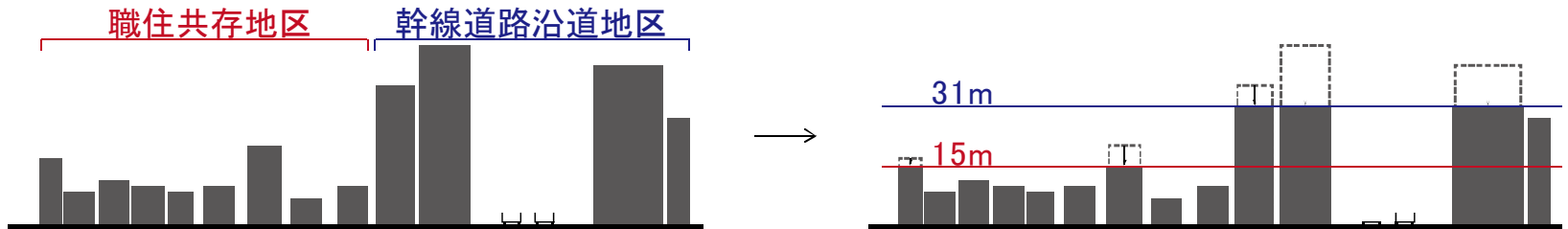
1

規制高さの厳守

対象：幹線道路沿道地区及び職住共存地区

ルール：建替えの際には各地区の建築高さ制限（31m 及び 15m）を厳守する

目的：景観や環境を阻害する建築物を排除する。



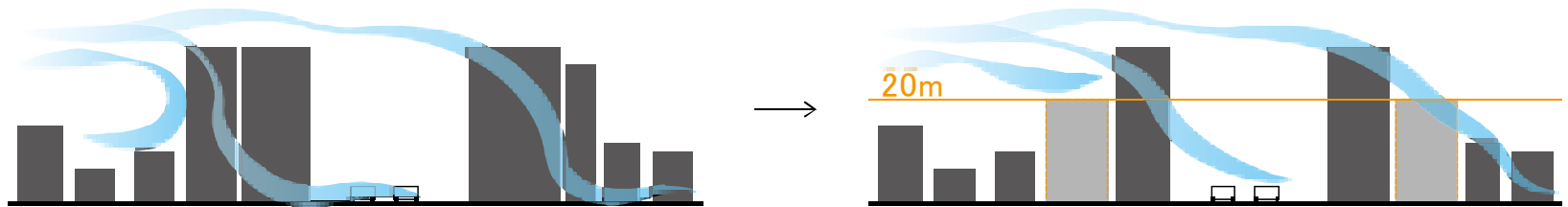
2

境界スペースの創造

対象：幹線道路沿道地区の職住共存地区側半分

ルール：新築する建築物は高さ 20mとする。

目的：強風による悪影響の低減と景観のつながりを生む。



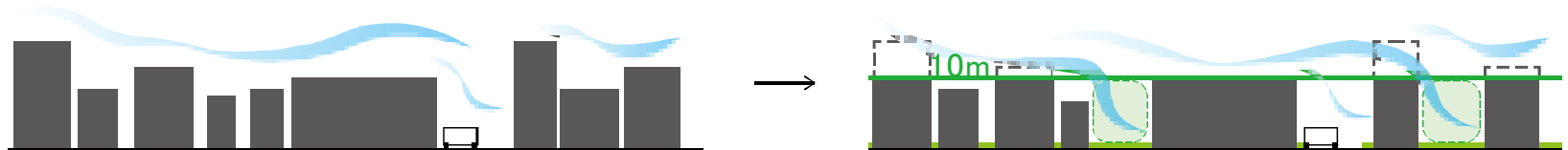
3

町並みと空地の確保

対象：職住共存地区

ルール：街路に軒先を揃えて配置し、高さ制限 10mとする。

目的：景観への配慮と住戸への通風を確保する。



京都市、高さ規制緩和へ

一部地域 若者流出防ぐ狙い

京都市は15日、一部地域で建物の高さ規制を緩和する方針を明らかにした。良好な景観への貢献など一定の条件を設ける。市中心部では訪日外国人観光客の急増でホテルの建設が相次ぎ、地価が急騰。市民の新たな住まいや働く場の確保が困難になっている。規制緩和によりマンションやオフィスビルを増やし、子育て世帯の市外流出を防ぐ狙いがある。京都の歴史的なまち並みを守るとして、市が2007年に導入した新景観政策で高さ規制を見直すのは初めて。

市は高さ規制を緩和する地域の例として、上限が20メートルに設定されているJR丹波口駅（下京区）西側エリアなどを想定する。同エリアは五条通が拡幅したことに加え、企業が集積する京都リサーチパークが満室に近いため、同駅から西大路通までの五条通沿道を緩和対象に検討する。

京都新聞:京都市新景観政策【2018年11月16日掲載】

ご清聴ありがとうございました