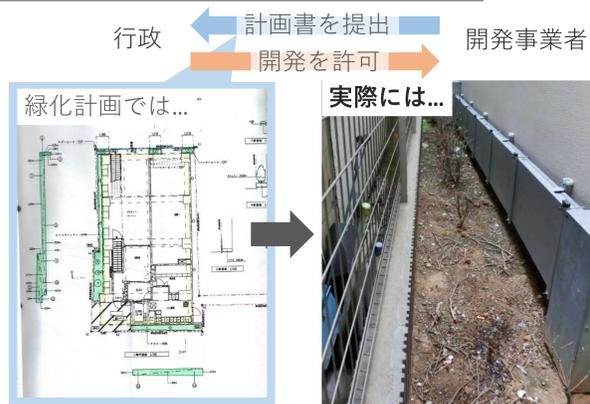


# 緑化条例に基づいて計画・創出された緑の実態に関する研究

西谷麟\*・村上暁信\*\*

\*筑波大学大学院システム情報工学研究科, \*\*筑波大学システム情報系

## 都市に緑化空間を形成するために



## 目的

緑化誘導によって良好な緑が創出されているとは限らない

緑化条例に基づいて創出された民有地緑化について、**緑化計画と実際の緑化の実態を明らかにする**

緑化はどの程度維持されているのか  
どのような緑化空間が創出されているのか  
緑化空間の形態が緑の効果にどの程度影響しているのか

## 対象物件

平成27年度に港区へ提出された緑化完了届104件



● 対象物件

用途別の物件数 (計104件)

共同住宅	46件
戸建て住宅	8件
共同住宅・業務	9件
事務所	13件
店舗	11件
その他業務系 (集会場など)	4件
教育・庁舎	8件
その他 (倉庫など)	5件

## 緑化はどの程度維持されているのか

現状の緑化空間の様子と緑の実面積を計測、記録した

調査対象 104件 調査期間 予備調査: 3月-6月 本調査: 7月-8月

緑化計画

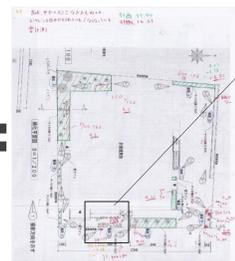


現状の様子



緑化完了届から緑化情報を取得

現地調査から緑化空間を確認



現状の緑化を示す資料「みどりのカルテ」を104件分作成

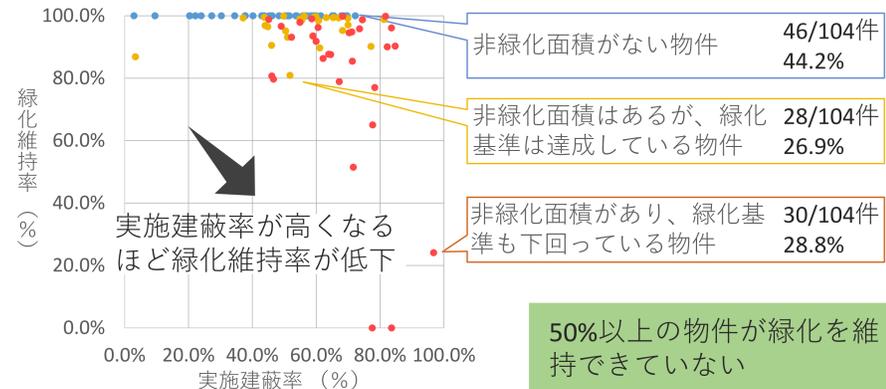
緑が枯れている部分を非緑化面積として実面積を計測



## 実施建蔽率と緑化維持率との関係

緑化維持率 = (現状緑化面積) / (計画緑化面積)

緑量の変化を捉えるための指標として作成



50%以上の物件が緑化を維持できていない

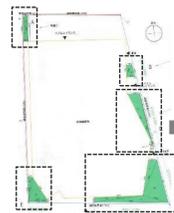
## どのような緑化空間が創出されているのか

各物件を緑化空間に細分化しそれぞれの特徴を把握した

5つの視点と31の категорияに着目

位置・可視性・植栽のボリューム・形状・日射遮蔽物

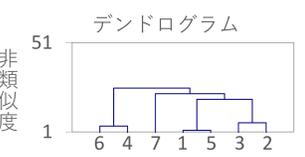
調査対象 現地調査において確認した352個の緑化空間



現地地調査から空間の特徴を確認



クラスターに分類



各分類に占める非緑化面積のある空間数 (=非緑化率) を表示

分類6 (該当数31)



隣地境界側面に位置し低木で構成される緑化

建物と建物の間に位置している

非緑化率: 90.3%

分類4 (該当数48)



南以外の一面が遮蔽されている

非緑化率: 64.6%

分類7 (該当数12)



壁面緑化

非緑化率: 33.3%

分類1 (該当数49)



建物利用者に向けた緑化

接道部正面側に位置している

非緑化率: 22.4%

分類5 (該当数45)



隣地境界部に位置している

非緑化率: 28.9%

分類3 (該当数87)



接道部正面側にある可視性の高い緑化

高木を含んでいる

非緑化率: 20.7%

分類2 (該当数80)



中木・低木で構成されている

非緑化率: 45.0%

【非緑化率が高い空間】 (=緑化が枯れてしまう空間) が実際に創出されている

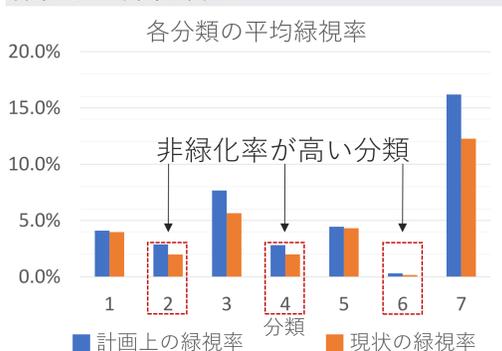
## 緑化空間の形態が緑の効果にどの程度影響しているのか

### 緑視率への影響

建物情報から5物件分の空間を再現

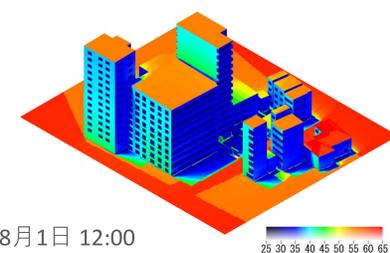
↓  
景観再現ツールLUMIONを用いて樹木緑化空間を再現及び撮影

↓  
緑要素のピクセル数を抽出し緑視率を算出



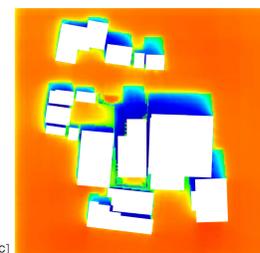
【緑の効果が低い空間】と【非緑化率が高い空間】の分類が一致した

### 温熱環境への影響



8月1日 12:00

全表面温度



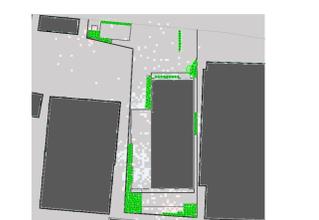
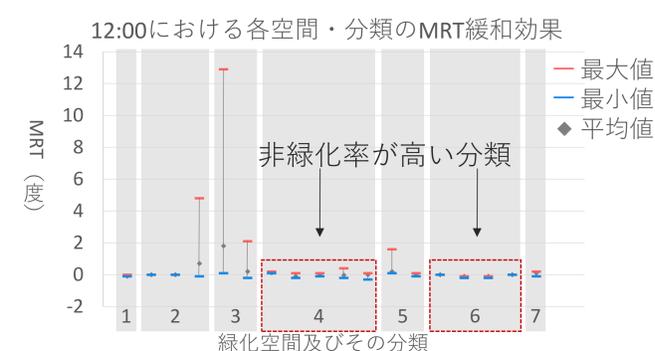
MRT (高さ1.5m)

建物・樹木情報から空間を5物件分再現

↓  
熱収支シミュレーションツールThermo Renderを用いて全表面温度を算出

↓  
平均放射温度 (MRT) を算出

↓  
計画と現状とのMRTの差 (=緩和効果) を算出



MRTの差の例

現在創出されている緑化空間には、緑による効果が低くかつ緑が維持されにくい空間が存在し、実際にそれらが枯れてしまっている。接道部には緑化面積のボーナスを加えたり建物間の緑化は面積を差し引いたりなど、緑化誘導政策の在り方と改善策について検討する必要がある。