

東京23区における都市開発諸制度により創出された緑地の特徴(1)



国立研究開発法人 建築研究所 環境研究グループ 主任研究員 熊倉 永子

住宅都市研究グループ 主任研究員 武田 ゆう子

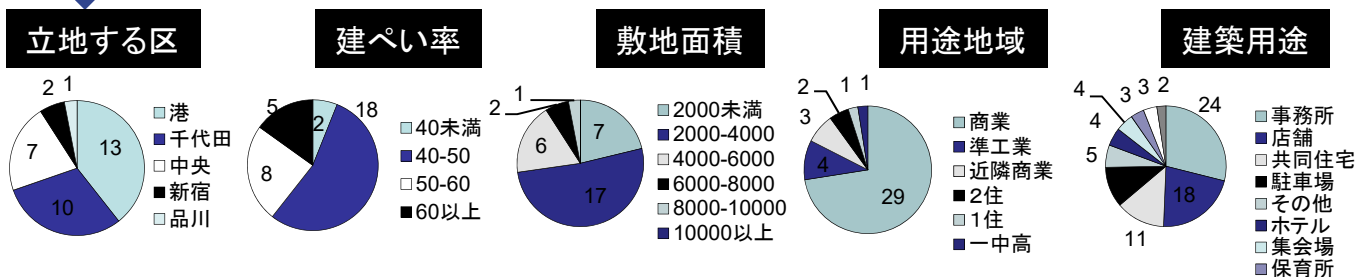
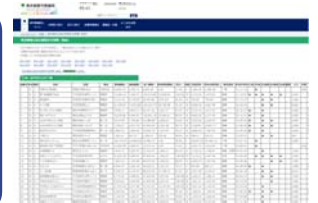
1. はじめに 東京都では、自然保護条例に基づき緑化計画書の提出が義務づけられており、適用制度や敷地規模に応じ地上部や建築物上に緑化する必要があるが、限られた敷地での緑地の確保は工夫が必要である。本研究では、東京都の総合設計制度の許可を受けた建築を対象に、どのような緑地が形成されやすい傾向にあるか、制度の特徴と緑地の関係の実態を分析する。

2. 対象とするデータ

59件 ・ 東京都都市整備局HPで公開中の2009～2018年度の事例
 ・ 建築物環境計画書制度でも情報が確認できる事例

33件 ・ 公開空地による割増算定計画書にて算出根拠が確認可能

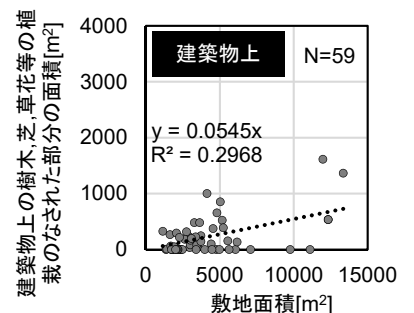
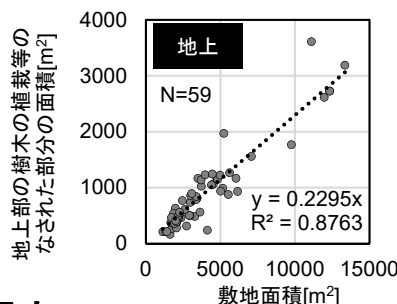
24件 ・ 緑化図面が確認可能



3. 地上部と建築物上の緑化面積と敷地面積の関係

地上部は敷地面積と相関が高いが、**建築物上は相関が低い。**

建築物上への緑化は、地上部への緑化に比べて、敷地面積に対する影響が小さい。

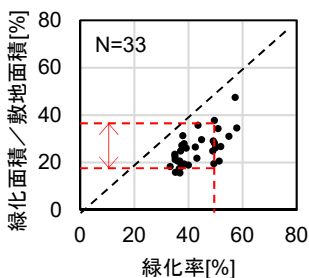


4. 緑化率の算出式による課題点

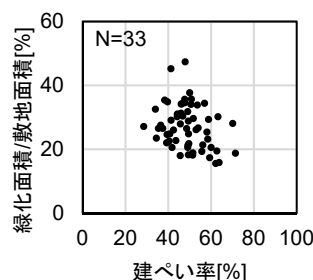
$$\text{緑化率} = (\text{地上部の緑化面積及び建築物上の緑化面積の合計}) / (\text{敷地面積} - \text{建築面積} + \text{屋上の面積}^*)$$

*「屋上の面積」は、人の出入り及び利用可能な部分

4.1 敷地面積に対する緑化面積と計算された緑化率の関係



- 計算上の緑化率は、敷地面積に対する緑化面積に比べ**10-20%小さい。**
- 計算上は同じ緑化率でも、**[緑化面積/敷地面積]**は**20%程度異なる事例も。**



- 建ぺい率が高くなると、**[緑化面積/敷地面積]**は小さくなる傾向に。
- 緑化率が高くても必ずしも緑化面積も広いとは限らない。**

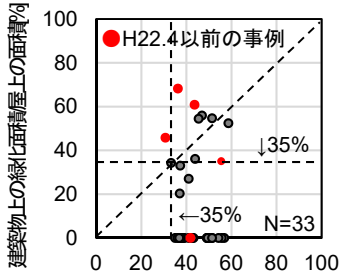
東京23区における都市開発諸制度により創出された緑地の特徴(2)



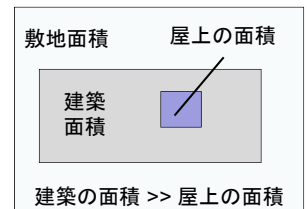
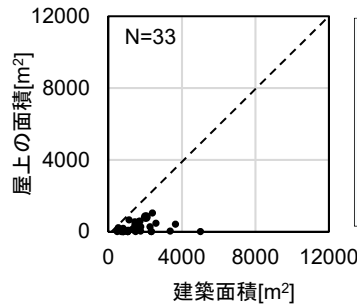
国立研究開発法人 建築研究所 環境研究グループ 主任研究員 熊倉 永子

住宅都市研究グループ 主任研究員 武田 ゆう子

4.2 地上部の緑化率と建築物上の緑化率の関係

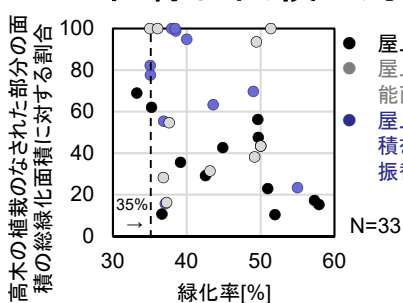


- 屋上利用可能面積を0とする事例は12件
- 建築物上には緑化せず全て地上部へ振り替えている事例が11件

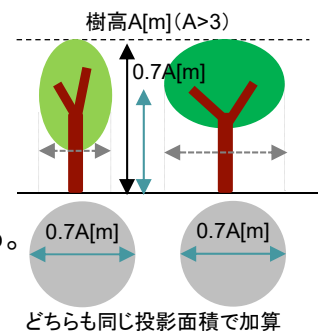


- 2010.4以前は、建築物上の緑化率が高い事例が多い▶当時は屋上緑化が容積率割増に有利▶インセンティブが屋上の緑化率増に働いていた可能性
- 建築面積に対して屋上の面積は非常に小さく、屋上は利用可能な部分として計画されていないことが多い。

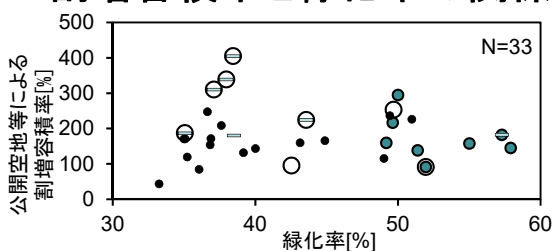
4.3 総緑化面積に対する高木面積の割合



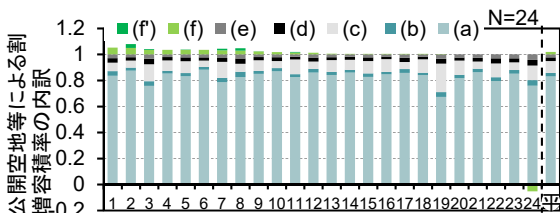
- 東京都の緑化計画書では、単独木の面積の算出で、高木は有利に加算される場合がある。
- 建築物上の緑化分を地上へ振り替える際は、樹木で振り替える必要がある。
→基準を満たすために、地上部に高木が多くなる計画に誘導されがち。



5. 割増容積率と緑化率の関係



- (A)割増上限以下
- (B)緑化率割増の上限超え
- (C)公開空地の割増上限超え
- (D)その他と合計の割増上限超え
- 割増容積率と緑化率の相関は小さい。
- 緑化率が50%程度以上は(B)の緑化による割増上限を超過する。
- (C)や(D)の割増上限を超える事例は、緑化率を積極的に高めていない可能性がある。



$$\text{公開空地等による割増容積率(\%)} = (P - P_0) \times \alpha \times \left(\frac{V_0}{400} + K_y \times \beta \right) \times \gamma \times K_z$$

P:有効公開空地率(%) α:公開空地の質係数 (a) (b) (c) (d) (e)
 P₀:有効公開空地率の最低限度(%) K_y:敷地規模別係数 V₀:基準容積率(%) β:住宅係数
 γ:環境性能係数

$$(f),(f') \text{ 地上部及び建築物上の緑化面積に応じた割増容積率(\%)} = (P - P_0) \times \left(\frac{V_0}{400} + 1 \right) \times K_z$$

K_z:地上部及び建築物上の緑化係数, K_z=X-X₀ (X≤0.35), K_z=(X-X₀)/2 (0.35<X) *-0.05~0.07で増減(緑化推進エリア外は0.05)
 X:当該敷地の緑化率, X₀:緑化基準値(0.35)

- 割増容積率には(a)有効公開空地率が大きく影響し、緑化に関わる(b)質係数と(f)緑化面積に応じた割増の影響は2~3%程度。24事例で最大5%と小さく、緑化率を高める動機になりにくい状況。

まとめ 2009-18年度の東京都総合設計制度の許可を受けた事例を対象に、制度と緑化率の関係を分析し、緑化率の計算式や、緑化による割増容積率のインセンティブが与える影響の実態を把握した。