

13. 周辺緑化

～ 建物外構の快適性向上

事務所

飲食店

病院

学校

集会所

ホテル

物販店

工場

集合住宅

概要

- ・ 周辺緑化には、建築物の外構及びその周辺の緑地造成が含まれる。緑化による緑陰や水の蒸発などの効果で地上付近の温度を下げ、また視覚的にも優しいため、建築物周りの快適性を高める。また、葉や地面からの蒸発作用や梢などの緑陰の効果により、地上付近の暑熱環境の緩和やヒートアイランド現象の緩和に貢献できる。
- ・ 植栽計画は、従来型造園手法で進めるが、地下構造物の併設や人工地盤上へ導入されるケースが増えているので、緑化基盤の軽量化や防水層の設置が必要になる場合がある。防犯性や緊急時の避難性も配慮して、植物を密に植えず、見通しの良い景観を造るデザインも取り入れる必要がある。

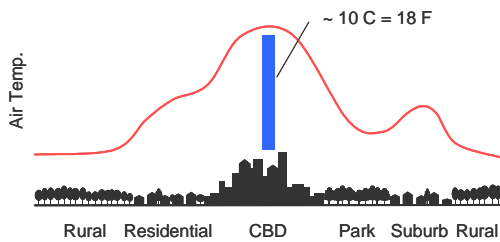


建築物の外構緑化とインターロッキング歩道
品川インターシティ(東京都)

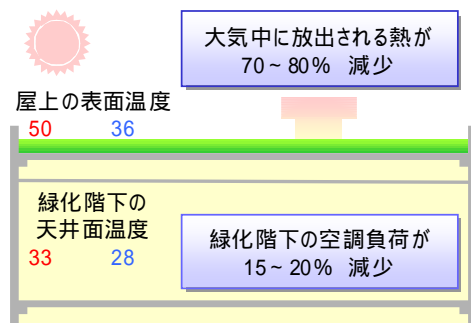
効果

環境性向上効果

- ・ 水が蒸発するとき周囲の物・空気から熱を奪い、冷却効果が期待され、ヒートアイランド現象の緩和に有効である。しかし、局地的な緑化では、その効果は地上近傍の温度が下がる程度で、地域の気象を変えるほどではない。
- ・ 四季の変化や草花を觀賞するなど植栽を楽しむ、アメニティの向上に役立つことが最も重要な効果である。



ヒートアイランド現象の模式図



人工地盤緑地の熱環境の改善例



機能性向上効果

- ・ 機械的作動部が少なく、小さな動力で維持管理できるので、故障の心配も少なく安全で安心である。
- ・ 地盤に十分に水があり、植物が健全に育つ緑地からの蒸発散が期待できる環境では、建物外壁周辺の熱負荷が軽減する。

経済性向上効果

- ・ 運用時に投入するエネルギーが小さく、自然の作用で快適性を保つため、省エネルギー・省CO₂であり、ランニングコストが少ない。

CASBEE 対応項目

生物環境

まちなみ環境

地域性アメニティ

建物の熱負荷

自然エネルギー

設備システム効率化

効率的運用

水資源保護

低環境負荷材料

大気汚染

ヒートアイランド化

地域インフラ負荷

設計時のガイダンス

設計上の留意点

緑化計画書の作成

緑化を行う場合、自治体等に問い合せて、計画書の提出の必要性を確認する。また、緑化面積の算定は、各自治体が公表する緑化計画の手引きなどを参照して、慎重に行う。

防風・干天対策

建物周辺は、ビル風の影響で時折強風がある。剪定など利用時の管理時の樹形の変化も考慮しておく必要がある。また、地下構造物があり十分な土壌の厚さを確保できない場合が増えているので、灌水装置は必須と考えることが望ましい。

施工上の留意点

芝生緑地

芝生の造成は一般の造園手法で行うが、踏圧を軽減する保護材を使用する。その選定には、緑地の使用者の安全に配慮して、最適な部材を使用する。特に、地上に凹凸ができる製品は、人が転ぶ危険性があるので、避けることが望ましい。

土壌の選定

緑地土壌として、植物の適性にあった土を選定することは最良の選択であるが、資源有効利用の観点から、できるだけ既存の土を改良して使用することが望ましい。しかし、その土が利用に適さない場合は、客土を使用する。しかし客土も良質なものが入手しにくくなり、雑草種子が混じる土や貧栄養の土を使わざるを得ないケースが増えているので選定には注意が必要である。

イニシャルコスト

建物周辺が人工地盤となるケースが増えており、屋上緑化と同程度のコストがかかる。樹高が4m以上となる高木を植える場合、土は深さ1m程度まで改良することが望まれる。これに低木や草花などを植えるので、最低でも5~7万円/m²のレベルとなる。

メンテナンス

緑地の質は、当初の設計と施工よりも維持管理の方が重要である。緑地専属の管理責任者を置き、年間スケジュールを立てて清掃・灌水・施肥・植替えなどの管理をすることが望まれる。



芝生緑地
オアシス21(愛知県)



四季を楽しむ草木緑化
晴海アイランド トリトンスクエア(東京都)



自然公園の中の屋上緑化
大阪市中央体育館

事例

なんばパークス(大阪市)

緑が少ない地域で、人々が自然に触れる機会を増やし、豊かな体験や感動が生まれることを期待して屋上に大規模な公園緑地を整備した。商用施設と一体化することで、多面的な緑地空間の利用を可能にした。

【屋上公園面積】 約 11,500m²(第1期 8,000m²、第2期 3,500m²/2007年完成)



商業施設の屋上緑化
なんばパークス

出典・参考文献

1) 緑化計画の作成マニュアル(大阪府環境農林水産部)