

地下鉄駅の緑化

Subway Station Greening Plan

サレジオ工業高等専門学校 デザイン学科 空間・工業意匠研究室

木村さやか

指導教員 比留間 真

キーワード：駅、緑化

1. 研究動機・目的

近年、都市部での建物緑化が増えてきたが、地下緑化については海外の事例はあるものの日本での事例はまだ多くない。本研究では、地下鉄を対象に地下緑化について考察することを目的とする。

2. 調査内容

地下緑化の事例について調査した。写真はニューヨーク市マンハッタンにおいて世界で最初に提案された地下公園のプロジェクトである(図1)。使用されていないかつての地下トロリーの駅だったスペースを再利用し、地下公園に変身させようという狙いから、出来上がった植物を持ってくるのではなく、植物を一から育てていき植物でいっぱいの緑豊かな空間を目指している。



図1. ロウライン: デランシー・アンダーグラウンド 2012

建物緑化(屋上緑化)のメリットは、省エネルギー効果、建物の保護効果、癒しの効果、空気の浄化効果、防火耐熱効果、教育的効果、二酸化炭素の削減、空間演出効果などが挙げられることがわかった。

さらに通勤でストレスを感じる割合について調

査した。このグラフによると、ストレスを抱える人は八割を超える(図2)。

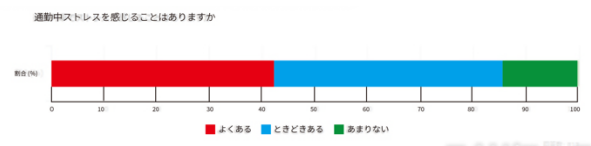


図2. ストレスを感じる割合

次に実際に駅の利用客がどれくらい減っているか調べた。JR 東日本は2021年7月9日(金)、2020年度の駅別乗車人員、新幹線駅別乗車人員、BRT 駅別乗車人員、路線別の利用状況を公開した。2020年度は新型コロナウイルス感染症の影響で、上位10駅の2019年度比は約25パーセント(%)減から40%減と大きく減少した。駅別乗車人数データは、利用者の状況の推移と現状を広く知ってもらう活動として、同社が毎年公開している。2020年度の駅別乗車人員は、コロナ禍による外出自粛やリモートワークなど生活様式の変化や旅行自粛等が大きく影響していると考えられる(図3)。

駅別乗車人員(上位5駅のみ抜粋)

順位	駅名	一日平均			
		定期外	定期	合計	前年比
1	新宿	185,107	291,966	477,073	△38,5
2	池袋	137,874	238,475	376,350	△32,6
3	横浜	94,776	195,599	290,376	△30,8
4	東京	91,879	179,228	271,108	△41,4
5	渋谷	94,724	127,429	222,150	△39,3

図3. 駅別乗車人員

植物が与えるストレス軽減効果について調査した。植物には、心理的な「うるおい・癒し」や蒸散作用による温湿度調整など、いわゆる「グリーン アメニティ」効果の他、ある種の植物には揮発性有機化合物などの化学物質除去効果があることが知られている。また植物はフィトンチッドと呼ばれる香り成分を放出している。フィトンチッドはリラックス効果を引き出すことで知られており、森林浴などで気分が落ち着き開放感に包まれるのは、フィトンチッドの影響が理由の1つに挙げられる。植物もフィトンチッドを放出しており、室内に置くことでリラックス効果を高め、ストレス軽減に繋げることができる。

3.コンセプト

「人々に癒しを与え、その場所らしさ伝える緑化」
通勤中の人々に緑で癒しを与えストレス軽減を図り、その場所固有の風景を思い出せるような緑化を目指す。

舞台となる森下駅は、東京都交通局（都営地下鉄）の駅である（図4）。森下は深川村の一部であった。江戸時代の前期（1660年ころ）次第に町屋が建てられた。当時、この地の酒井左衛門尉の下屋敷に樹林が繁茂していて、周囲の町屋は森の下のようにあったことから森下と呼んだ。



図 4. 森下駅構内図

昔は駅周辺が緑で覆われていたにもかかわらず、現在は緑化が進んでいないことから森下駅を舞台に選んだ。

4. アイデア展開

ホームと駅の通路両方に緑化を施し、通勤中の人々の目に緑が入るようにする。そうすることで、ストレス軽減や空気の浄化の効果が図れる。森下駅が過去たくさんの緑に囲まれていたことを思い出せるような緑化を目指した設計を行う。

5. 今後の展開

実際に駅のどの部分にどのくらい緑化を施すか考えていく。スケッチや模型を通して検討を行なっていく予定である。

参考文献

Petite New York

<https://mikissh.com/diary/>

屋上緑化とは？基本的な知識からメリットやポイントまでを解説

https://www.daiwalease.co.jp/column/col_2157.html

APEGO

<https://www.apego.jp/contents/house-plants-effect/3384.html>

観葉植物のグリーンアメニティ効果に関する研究

https://www.jstage.jst.go.jp/article/shasetaikai/2012.1/0/2012.1_961/_pdf/-char/ja

東京都交通局

<https://www.kotsu.metro.tokyo.jp/subway/stations/morishita.html>

レイルラボ

<https://raillab.jp/news/article/25151>