



舗装灌漑による 温熱快適性の向上

フランス・
メトロポール・ニース・コート・ダジュール

要約

メトロポール・ニース・コート・ダジュールは、市民の熱的快適性を向上させ、アーバンヒートアイランド効果の影響を軽減するため、舗装灌漑という革新的なソリューションを公共エリアに導入した。

都市ヒートアイランド効果を低減するための革新的なアプローチ

都市ヒートアイランド現象とは、都市部の気温が周囲の気温に比べて高くなる現象で、都市部での人間の活動が原因となっている。ニースのような地中海沿岸の都市は、特に猛暑に敏感であり、気候変動によって悪化したヒートアイランドによる気温の上昇に直面している。そこでニース・コート・ダジュールは、公共空間での市民の熱的快適性を向上させ、マルチモーダル交通機関の駅の舗装を湿らせることでヒートアイランド現象を抑制するプロジェクトを実施した。

まず、不快感のあるエリアを対象とし、適切な解決策を見極めるために、モデル化研究が実施された。これらの調査では、駅や停留所での歩行者の待合スペースが重要な問題であることが明らかになり、植樹やその他の自然に基づく解決策のような従来の解決策が実施できない場合には、舗装への灌漑が可能な解決策であることが明らかになった。

歩行者の待合スペースに舗装湿潤システムを開発することで、都市部のヒートアイランド現象を緩和し、公共交通機関の利用を促進し、熱の影響を受けやすいグループへの健康被害を軽減し、その地域の経済活動を増加させることができた。

ニース市は、気候変動に強い公共空間は不動産投資を増加させ、舗装の湿潤化は近隣の建物のエネルギー消費を制限するのに役立つため、この技術的解決策の経済的利益を認識している。



メトロポール・ニース・ コート・ダジュール



人口：
525,000

面積：
1,465.8 km²

首長誓約署名年：
2008

CO₂排出削減目標：
2030年までに
40%減と
削減量の適応

仕組み

歩行者の熱的快適性を向上させ、都市のヒートアイランド現象を抑制するために、ニース・コート・ダジュールでは舗装を濡らして空気を冷やす2つのソリューションを開発した。1つは下から、もう1つは上からの湿潤化である。1つ目は、歩行者エリアの多孔質舗装を利用したシステムで、水が浸透するようになっている。

日本で開発された装置にヒントを得たこのソリューションは、貝殻から作られた透水性舗装を使用している。舗石をモルタル舗装の上に配置し、小さな穴の開いたパイプを使ってモルタルに水を注入し、水がゆっくりと滴るようにする。この水は、モルタルと舗石の特性により、モルタル層全体に分散され、舗石の下層まで上昇する。周囲の温度と太陽からの直接の熱で舗石が加熱され、水は徐々に舗石を通して上昇し、大気中に蒸発して空気を冷却する。

舗装を濡らすために開発された第二のソリューションは、スプレー式加湿システムである。このシステムは、バス車線の表面に均一に水を噴霧し、冷却しながら表面を洗浄するものである。

スプレーノズルでバスレーン全体に分散させるために使用される原水は、処理され、殺菌されたものである。原水処理装置には、圧力安定器、ブースター、フィルター、軟水器、紫外線ランプ消毒器などがある。

舗装灌漑システムのモニタリング

メトロポール・ニース・コート・ダジュールが導入した2つの革新的なソリューションは、街が高温になったときに確実に動作するように、自動化されたシステムで管理されている。設定温度を超えるとすぐに多孔質舗装とスプレー式加湿システムが作動する。舗装の下にセンサーが設置され、必要な情報、温度、湿度を提供し、その他のセンサーはエリアの熱的快適性（日射量、周囲温度、湿度、風）を評価するために配置されている。この情報は、自動システムに接続されたソフトウェアを介してローカルに取得される。

重要データ

改修された路面舗装の面積：
600m²

暑期の1日あたりの水使用量：
3m³

1日あたりのおよその気温低減：
2°C



プロジェクトの資金調達

- **資金源：**
ERDF (16%)、Caisse de Dépôtsと
Consignation/Ville de demain
(最大20%)、Ecovallée 公共開発
機構総額：320,000ユーロ

役立つリンク

- ▶ <https://www.2ei.veolia.com/fr/actualites/rafraichissement-ur-bain-du-pole-dechanges-multi-modal-de-nice>



問合せ

プロジェクトの詳細の問合せ先：Mathieu Fougeray-
Brevet, project manager [Mathieu.fougeray-
brevet@nicecotedazur.org](mailto:Mathieu.fougeray-brevet@nicecotedazur.org)