「合同庁舎3号館屋上庭園」の概要

都市におけるヒートアイランド現象の緩和、良好な自然的環境の創出のためには、既成市街地における緑化の推進が求められており、その手法の一つとして屋上緑化が注目されています。

この屋上庭園は、既存の建築物の屋上を人と環境に優しい緑の空間として平成12年度に整備したものです。屋上緑化を行うことによるさまざまな効果について調査を行っています。

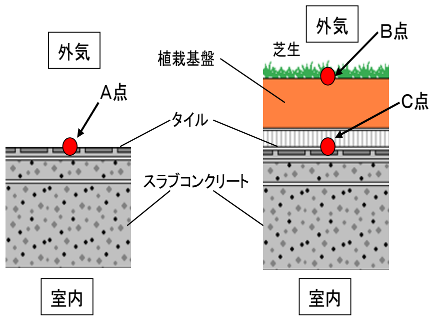
施設面積：約５００㎡

施設の内容：
中高木　約４０本
（エゴノキ、ソヨゴ、ゲッケイジュ等）
低木　約７０㎡
（アセビ、ヒサカキ、ボックスウッド等）
地被類　約５０㎡（セダム類等）
芝生　約１８０㎡
池・流れ　約４０㎡
（空調機器からの排水や雨水を活用）

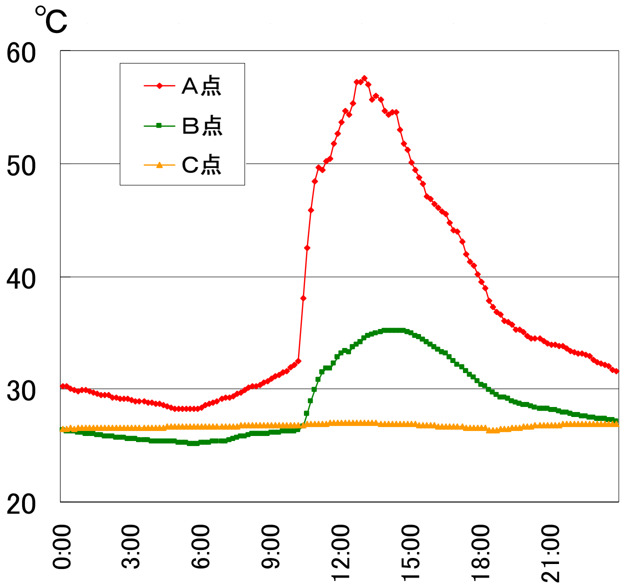
■　調査の内容と結果　■

断熱効果の測定

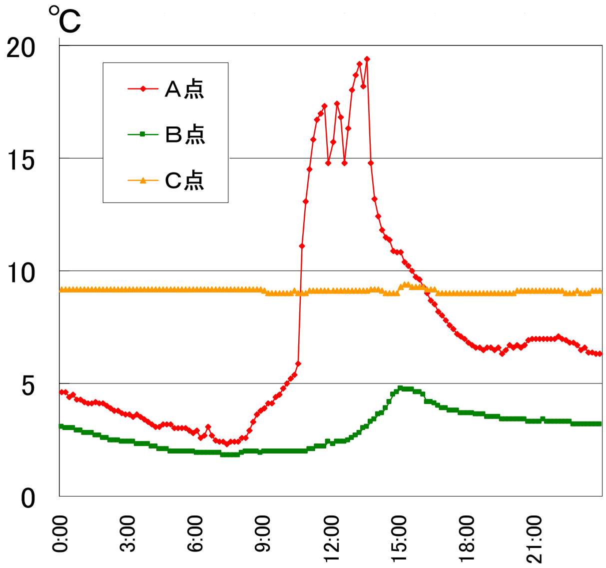
屋上緑化による建築物の断熱効果について、植栽の種類や土壌の厚さ等による効果の差を測定しています。



［夏期における効果］
緑化していない屋上表面の温度は日中に55℃以上まで上昇するが、植栽基盤の下面は約27℃を終日保っており、断熱効果（夏期に外部からの熱を建物に伝えない効果）が確認された。



［冬期における効果］
緑化していない屋上表面の温度は夜間に2℃以下まで下降しているが、植栽基盤の下面は約9℃を終日保っており断熱効果（冬期に建物を保温する効果）が確認された。



＜平成18年8月5日測定データ＞

	日中（13～15時平均）		夜間（23～24時平均）	
最高外気温　36．5℃	屋上タイル表面	54．3℃	屋上タイル表面	32．0℃
最低外気温　26．1℃	芝生表面	35．0℃	芝生表面	27．3℃
※試験区の観測データによる	植栽基盤下面	26．9℃	植栽基盤下面	26．9℃

＜平成19年1月9日測定データ＞

	日中（13～15時平均）		夜間（23～24時平均）	
最高外気温　9．8℃	屋上タイル表面	14．1℃	屋上タイル表面	6．4℃
最低外気温　3．7℃	芝生表面	3．7℃	芝生表面	3．2℃
※試験区の観測データによる	植栽基盤下面	9．1℃	植栽基盤下面	9．1℃

生物層の回復効果

屋上緑化による鳥類、昆虫等の飛来、生息・生育状況について調査を実施しています。

［これまでに確認された主な昆虫類］

チョウ類：イチモンジセセリ、ベニシジミ、ヤマトシジミ
バッタ類：エンマコオロギ、ツユムシ、オンブバッタ
トンボ類：チョウトンボ、シオカラトンボ、ウスバキトンボ、アキアカネ
その他　：チョウセンカマキリ、チビゲンゴロウ、コアオハナムグリ、ナナホシテントウ、クロヤマアリ、セグロアシナガバチ、セイヨウミツバチ、アシブトハナアブ

これまでに約180種類の昆虫類が確認されています。

シオヤアブ(H18)

［これまでに確認された鳥類］

ツバメ、ハクセキレイ、ヒヨドリ、ジョウビタキ、イソヒヨドリ、ツグミ、シジュウカラ、カワラヒワ、スズメ、ハシブトガラス、ドバト

これまでに11種の鳥類が確認されています。

シオカラトンボ抜殻(H18)

キタテハ（H18）

ヒメアメンボ（H18）

ヤマトシジミ(H16)

交尾するセグロアシナガバチ(H18)