

# みどり豊かな 都市づくりをめざして

～特殊緑化の技術開発と取組み～

財団法人 都市緑化技術開発機構

（財）都市緑化技術開発機構（以下、当機構）は、都市の「みどり」に関する科学技術の調査研究・技術開発を通じて、新しい都市緑化空間を創造すること、国際的な技術協力を推進することなどをめざしています。近年、技術の進展や普及が目覚ましい屋上緑化や壁面緑化などの特殊緑化技術に関する当機構の取組みを紹介します。

## 特殊緑化の普及啓発と技術開発

建物の屋上や壁面などの特殊緑化の普及啓発と技術開発の促進を目的として、平成14年度より、国土交通省、環境省などの後援・協賛の下、「屋上・壁面・特殊緑化技術コンクール」を実施しています。

応募作品の技術水準も年々向上しており、本格的な大規模作品や高度な技術を用いた作品が目立つようになってきました。

屋上緑化に関しては、既存建物における防水や排水の工夫、厳しい荷重条件下での軽量化の工夫が、壁面緑化に関しては、植栽基盤を壁面に設置する本格的な取組みや、カセット式で灌水（水やり）や植物交換が容易にできる工夫などがなされています。

## 国土交通大臣賞



アイランドシティ中央公園「ぐりんぐりん」（福岡県福岡市）



都市型菜園「アグリス成城」（東京都世田谷区）

本年9月に「第7回屋上・壁面・特殊緑化技術コンクール」の受賞作品が選定されました。

国土交通大臣賞を受賞した「アイランドシティ中央公園『ぐりんぐりん』」（屋上緑化部門）は、屋根形態への順応性の高い排水や土壌基盤の設置技術、灌水などへの発生水利活用取組みが、「都市型菜園『アグリス成城』」（壁面・

## 環境大臣賞



東品川屋上庭園（東京都品川区）



三木総合防災公園屋内テニスコートビーンズドーム（兵庫県三木市）

特殊緑化部門）は、植栽技術だけでなく、都市型菜園として景観に配慮した運営などが高く評価されました。

環境大臣賞は、本格的な屋上庭園を実現した「東品川屋上庭園」（屋上緑化部門）、環境面への配慮を技術的に実現している「三木総合防災公園屋内テニスコートビーンズドーム」（壁面・特殊緑化部門）がそれぞれ受賞し、高い技術水

受賞作品一覧はこちら → <http://www.greentech.or.jp/>



エコグリーンテック2007 特別展示  
6つの共同研究会による技術展示を実施

準を示しています。

**共同研究会による技術開発**

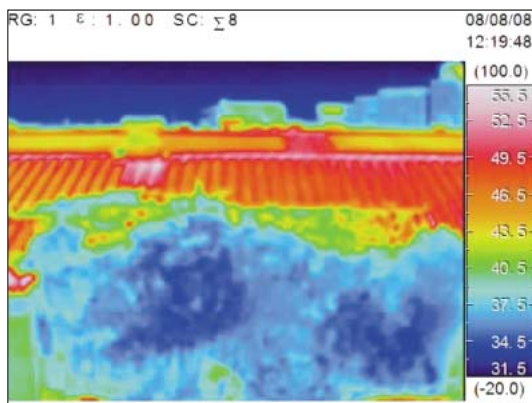
当機構は、産官学が連携して都市緑化技術を研究開発する場として共同研究会を設置しており、現在、6つの共同研究会が、調査研究や技術開発に取り組んでいます。

このうち、特殊緑化共同研究会は、平成3年より屋上・壁面緑化の技術開発・調査研究を実施し、その成果を技術展示や出版物、事例設計などを通して発表してきました。

現在は、研究テーマの1つとして、工場屋根（折版屋根）を主な対象とした超軽量な屋上緑化システム（積載荷



検証実験の様子（設置後1年5カ月経過）



実験施設の表面温度の状況  
緑化部は20℃程の表面温度の低下が見られる

重15 kg/m<sup>2</sup>前後）の開発実験を行っています。従来は、軽いものでも40〜60 kg/m<sup>2</sup>程でしたが、本システムは、その3分の1〜4分の1程度の荷重で屋上緑化を可能にするものです。

その特徴は、植栽基盤を屋上に設け

ず地上または壁面部のみとし、屋根部分には植物が登坂するための補助資材のみを設置する点にあります。

このシステムにより、壁面と屋根面を一体的に緑化することが可能となるとともに、これまで困難であった工場の折版屋根などへの都市緑化の可能面積が大きく増えます。

平成19年3月より実施している検証実験では、屋根面への伸長も順調で、夏季における工場屋根天井部の断熱・冷却など熱環境の改善が確認できました。

**国際的な技術交流**

屋上緑化や壁面緑化は、欧米や日本だけでなく、韓国をはじめとしたアジア各地でも積極的な取り組みが行われていますが、国際的な情報収集や技術協力は、当機構が担う社会的使命と考えられています。

平成16年度に相互協力協定を締結した韓国の(社)韓国土地盤緑化協会とは、都市緑化や持続可能な環境保全などの分野で互いの経験と知識を共有する「日韓屋上緑化技術国際セミナー」を2年ごとに開催しています。

このセミナーにおいて、韓国からは、ソウル市の「10万戸緑屋根事業」や「生態面積率制度」など都市緑化に対す

る積極的な取り組みや日本製の資材や工法が採用された事例の報告などがなされ、これまでの交流の成果がうかがえます。近年の技術力の向上は著しく、平成19年度の「第6回屋上・壁面・特殊緑化技術コンクール」において入賞作品を輩出するまでになりました。



釜山ロッテ百貨店センタムシティ支店（所在：海雲台）  
5つの空間構成中、自然学習空間であるビオトープとして整備したエリア

近年、地球温暖化、ヒートアイランド現象、生物多様性の減少、貴重な自然環境の喪失などさまざまな環境問題が深刻化し、その緩和や対応が重要な課題となっています。今後とも当機構は、都市の「みどり」に関する技術開発や調査研究、普及啓発や国際協力などを通じ、これらの課題に対して積極的に取り組んでいきたいと考えています。