



第 15 回 建築緑化 WEB 講演会報告

第 15 回建築緑化 WEB 講演会は大盛況をもって終了いたしました。
以下、簡単にご報告させていただきます。

■日時：2025 年 11 月 18 日（火）
13:30-16:50

■開催方式：WEB 講演会（Zoom ライブ配信）

■講演者

1. 辻 和宏氏（大和リース株式会社 大阪本店環境緑化営業所 所長）
山舗 和徳氏（大和リース株式会社 2025 大阪・関西万博大屋根リング緑化統括責任者）
高野 愛恵氏（大和リース株式会社 2025 大阪・関西万博大屋根リング緑化広報担当）
講演タイトル「"天空の草原"の創出 ―巨大屋根構造における屋上緑化の挑戦―」
2. 根本 哲夫氏（奈良女子大学 生活環境学部 教授、博士（学術））
講演タイトル「脱炭素社会に向けたゼロセメント土系舗装開発」
3. 飯島 健太郎氏（東京都市大学 環境学部長・教授、博士（農学））
講演タイトル「屋外空間の暑熱ストレス対策に向けて」

◆開会の挨拶

青山 恭久 会長（建築緑化技術協会）



近年、都市部のみならず全国で緑化の重要性が高まり、屋上緑化を含む建築緑化は多様化している。温暖化と猛暑により植物は厳しい環境に置かれるが、健全な植生維持と持続性確保は不可欠である。当協会は平成16年の設立以来、技術革新を推進し、共催の緑のまちづくり支援機構とともに緑のまちづくりを進めてきた。本日のテーマは「地球沸騰の時代～災害級の猛暑にどう立ち向かうか～」であり、都市緑化の遮熱効果、CO₂削減、生物多様性保全などの価値を再確認し、専門家とともに猛暑対策としての緑化の可能性を探る場とする。

◆講演

1. 辻 和宏氏（大和リース株式会社 大阪本店環境緑化営業所 所長）

山舗 和徳氏（大和リース株式会社 2025 大阪・関西万博大屋根リング緑化統括責任者）

高野 愛恵氏（大和リース株式会社 2025 大阪・関西万博大屋根リング緑化広報担当）

講演タイトル「"天空の草原"の創出ー巨大屋根構造における屋上緑化の挑戦ー」



2025年大阪・関西万博に合わせ、全長約2,025mの大屋根リングを設置し、緑化面積34,215㎡に53種類の植物を配置した。コンセプトは「季節の時計」と「天空の草原」。春夏秋冬の

移ろいを7色のグラデーションで表現し、高さ20mという非日常空間に、河原のような自然な草原を創出。訪れる時期ごとにネモフィラ、ひまわり、ススキなど景観が変化し、何度訪れても新しい発見がある体験価値を提供した。

施工では、海風や急勾配、重量などの課題を解決するため、リサイクル素材を活用したマット式植栽基盤を採用。通常の土壌と比較し約70%の軽量化を実現し、耐風圧性能は風速63m/sに耐える仕様に改良した。急勾配でも流出を防ぎ、メンテナンス性を高めるため、基盤ごとの交換体制を構築。さらに、自動灌水システムを導入し、遠隔監視・操作を可能にした。維持管理は2025年3月～10月、毎日12名体制で実施。作業開始時間を6時に前倒して、アプリで3工区をリアルタイム管理。芝生エリアは来場者の立ち入りで消耗が激しく、頻繁な交換が必要だった。花期調整や早期梅雨明けへの対応、ススキの出穂促進など、現場で柔軟な工夫を重ねた。

広報活動ではテレビ・新聞での紹介、スタッフの空調服にQRコードを付けたAR体験、苗配布イベントなどを展開し、来場者との交流を促す。こうした取り組みにより持続可能性と美観を両立した「天空の草原」が実現した。

2. 根本 哲夫氏（奈良女子大学 生活環境学部 教授、博士（学術））

講演タイトル「脱炭素社会に向けたゼロセメント土系舗装開発」



地球温暖化に伴う猛暑や熱ストレスの深刻化により、都市環境の改善は急務である。従来のセメント舗装は製造過程で大量のCO₂を排出するため、環境負荷の低い素材への転換が求められている。この課題に対応するため、セメントを一切使用しないゼロセメント土系舗装が開発された。本舗装はマグネシウムなどをバインダーとして地域の土砂を固化する技術であり、循環型の持続可能な素材であることが特徴である。

製品の利点は多岐にわたる。第一に、高い吸水力と蒸発冷却効果により、アスファルト舗装と比較して表面温度を大幅に低減できることである。これにより、都市のヒートアイランド現象の緩和に寄与する。第二に、砕けば土に還る性質を持ち、廃棄物を出さない循環型マテリアルである点が環境保全に資する。さらに、製品は即脱型、プレス成型型、現場施工型の3タイプで展開され、既に商業化されており、2025年にはグッドデザイン賞を受賞していることから、社会的評価も高い。

今後の都市づくりにおいては、従来の経験則に基づくフォアキャスト型の思考から脱却し、持続可能な未来を逆算するバックキャスト型のアプローチが不可欠である。この転換により、環境負荷を低減しつつ快適な都市空間を創出することが可能となる。本技術は、猛暑対策と脱炭素化を同時に実現する革新的なソリューションであり、今後の都市環境改善における重要な役割を担うものである。

3. 飯島 健太郎氏（東京都市大学 環境学部長・教授、博士（農学））

講演タイトル「屋外空間の暑熱ストレス対策に向けて」



現代は「地球沸騰の時代」に突入し、猛暑は人間のみならず鉄道の電気系統などインフラにも深刻な影響を及ぼしている。この熱ストレスに対処するため、三つのアプローチが重要である。第一に、太陽放射の遮蔽である。建物や藤棚などによる物理的遮蔽が最も効果的であり、冬季の採光も考慮したハイブリッドな遮蔽方法の検討が求められる。第二に、輻射環境の緩和である。アスファルトやコンクリートは熱を蓄え、人体に輻射熱を放出する熱供給源となるため、緑化を組み合わせることで表面温度を劇的に低減し、人の体温以下に抑えることが可能である。セダムやオオイトビなどの植栽は有効な手段である。第三に、水の挙動を利用したパッシブ冷却である。雨水を下水に流さず透水・貯留を促し、土や舗装の毛管力（マトリックポテンシャル）を活用することで、土中水分を蒸発させ、打ち水効果による気化熱冷却を自然に発生させることができる。これらの対策はエネルギーを使わず、持続可能な冷却効果をもたらす。

さらに、公衆衛生学的観点からも重要な示唆がある。生後2年半までに外気に触れ、能動汗腺を発達させることは、将来的な熱中症リスクを低減するうえで不可欠である。また、緑地空間は子どもの健康維持や自律神経の安定に寄与し、ストレス緩和にも効果的である。都市環境の改善は単なる快適性の追求にとどまらず、健康と安全を守るための基盤であり、今後の街づくりにおいては、これらの自然原理を活用した総合的な熱ストレス対策が不可欠である。

◆閉会の挨拶

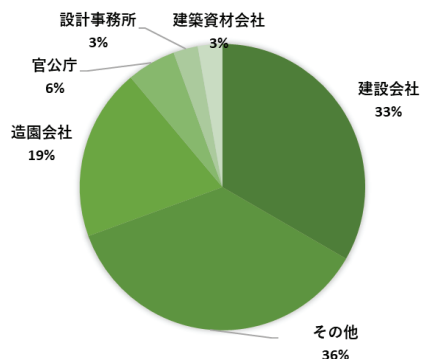
小田辺 統一 運営委員長（緑のまちづくり支援機構）



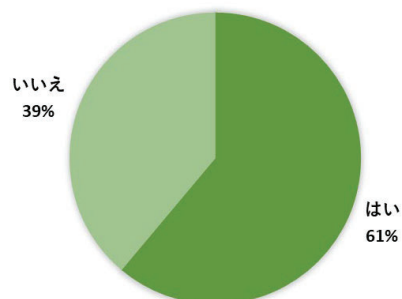
本講演では緑化と都市環境改善への多面的な示唆を与えてくれた。大和リース様は「天空の草原」の実現に向けた技術的工夫と苦勞を具体的に紹介し、特に情報発信の重要性を示した点が印象的であった。根本教授は都市における緑化と舗装改善の意義を神戸事例を通じて説明し、デザイナーとしてメーカーを巻き込んだ「ゼロセメント土舗装」開発の苦勞を語り、バックキャスト思考の重要性を指摘された。飯島教授は昨年につき暑熱の原因と対策を科学的に示し、定量だけでなく「感覚」に関する研究も共有してくださった。結びとして、飯島教授が科学的根拠、根本教授が地上からのアプローチ、大和リース様が屋上からの革新的実装を提示した点が大きな学びであった。

第 15 回 建築緑化 WEB 講演会 アンケート結果 36 名回答/123 名

【問 1】 職業

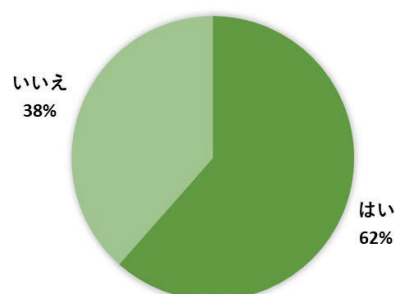
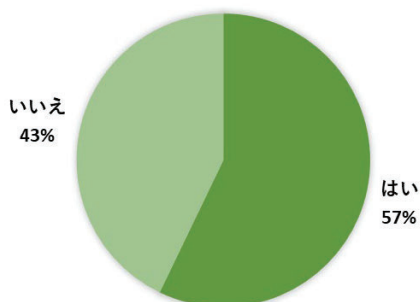


【問 2】建築緑化協会を知っていましたか。



【問 3】 問2で「はい」と答えた方、建築緑化協会では、都市緑化に関連する講演会過去に「14回」開催しましたが、知っていましたか。

【問 4】 問 3 で「はい」と答えた方、過去の講演会に参加しましたか。



【問 5】 今回の講演を何で知りましたか。

【問 6】 今回の講演の感想

