

# ランドスケープのちから

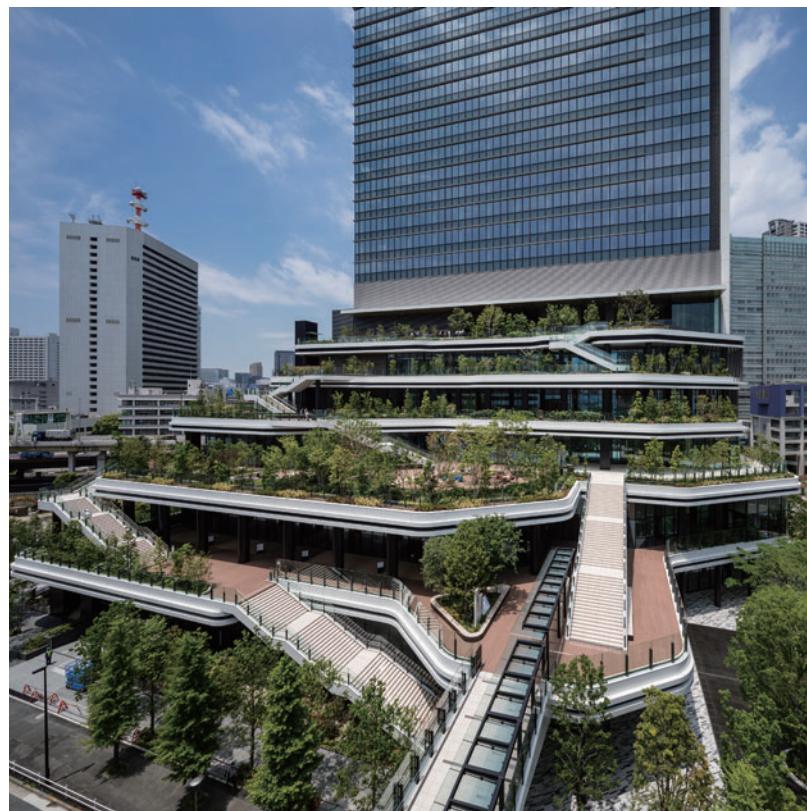
## 12. エビデンス設計

株式会社ランドスケープデザイン

植野糾 / 永石貴之

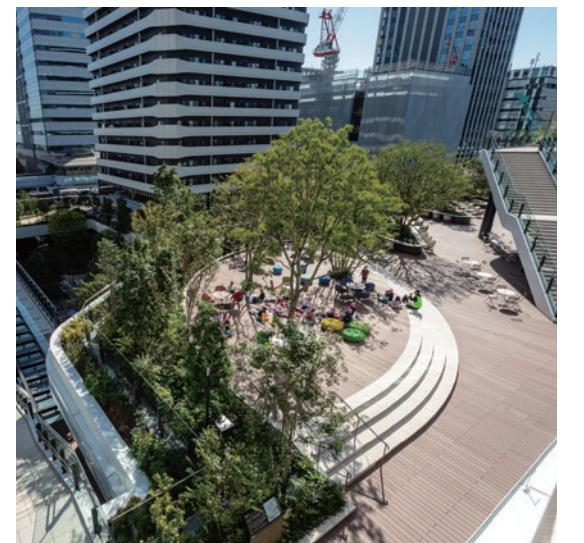
### 植物の健全な生育のために

近年様々な開発を契機に、魅力的なオープンスペースが数多く創出されています。しかし竣工後成長していくはずの植物が生育不良に陥り、場合によっては残念ながら枯死していく事例も散見されます。最近では「バイオフィリックデザイン」という考え方方が広まるにつれ、今まで以上に緑の持つ価値・効能が着目され、より質が高く快適性の高い緑地空間を求められることができてきました。緑化の対象領域も、地上部や比較的低層部の屋上・壁面から、より高層部の緑化に広がり、さらにここ数年は室内緑化に取組む案件も増えています。ランドスケープの対象領域が拡大する事は、私どもにとってはありがたいことはあります。植物の生育環境としては、日照条件や風、雨掛け、荷重等多くの課題に直面します。このような課題に対し、従来は個々の設計者の経験則や文献、専門家のアドバイスなどによることが多かったと思いますが、竣工後の健全な植物の育成にはエビデンスを用いた設計プロセスは非常に有用であるといえます。今回は、2つのプロジェクトを通じて、「風」と「光」に関するエビデンス設計に取り組んだ事例を紹介します。



低層部に広がる緑豊かなスキップテラス

1つめの事例は、「東京ポートシティ竹芝」です。高層棟の足元にスキップテラス（2～6階）と称した積層するパブリックスペースが特徴的なプロジェクトです。高層棟直下、且つ敷地が東京湾に接する沿岸部という立地環境下で、不特定多数の人々が集い・働き・憩う空間での植栽であることから、利用者が安全にテラスを利用できるように、強風に対する検討を重ねました。建築のガラススクリーンに対する風洞シミュレーションの風荷重に対し、在來の地下支柱に加え、強度が不十分な樹木に対しては、転倒防止対策に取り組みました。また、樹種の選定においては、耐潮性が高いとされる樹木をリストアップしたうえで、敷地周辺及び東京湾沿岸部で実際に生育が良好な樹種を踏査し、植栽計画に取り入れました。配植面でも潮風が直接当たる外周部は耐潮性の高い常緑樹とし、内側に季節感の感じられる多様な落葉樹とすることで、植栽の生育環境とテラス利用者のアメニティの両立を実現しています。コロナ禍における貴重な屋外スペースとして、多くのオフィスワーカーや近隣住民の方々で賑わいを見せています。



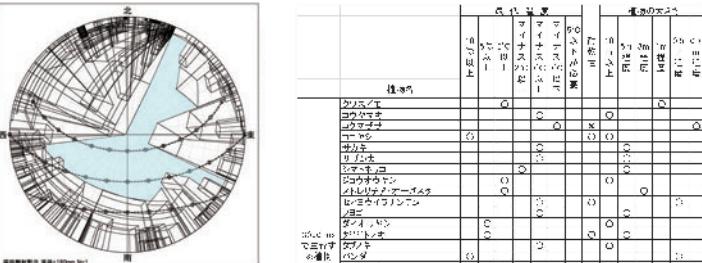
東京ポートシティ竹芝オフィスタワー

所在地：東京都港区 / 敷地面積：12,156.66 m<sup>2</sup> / 写真：川澄・小林研二写真事務所  
建築設計：鹿島・久米設計工事監理業務共同企業体

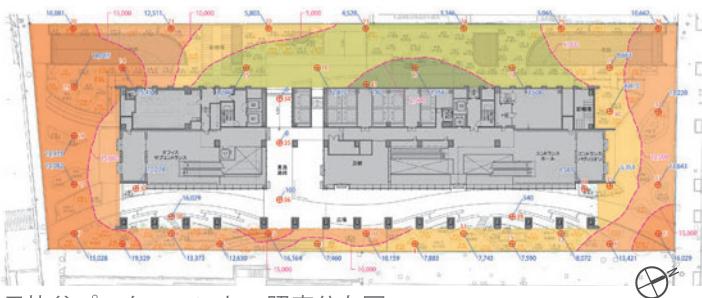
東京都公募による「都市再生ステップアップ・プロジェクト」と呼ばれる官民連携の再開発プロジェクト。200mを超えるオフィスタワーの低層部に「スキップテラス」と称した立体広場を設け、緑と多様なアクティビティを内包する立体回遊庭園を形成した。

コロナ禍で広まった言葉の一つに「エビデンス」があります。正体不明のウイルスに対し、効果的対策を見極める拠り所として、科学的根拠=エビデンスの重要性が認識されました。そもそもエビデンスベースドという概念は、90年代に世界の医学界で普及し、日本でも各診療領域で急速に進んでいます。ビッグデータの取得や解析のための技術の進化もその要因なのでしょう。ランドスケープ設計においても、近年「エビデンス設計」は、個人の恣意や好みによらない、新たな設計手法として注目されています。特に、数多くのステーク

ホルダーの関わる大規模開発では、設計内容の迅速な合意形成に欠かせない手法といえます。例えば、適切な植栽材料選定のための光量や風のシミュレーション、快適な居場所の設計のための温熱シミュレーションや卓越風の検討、広場の大きさや幅員の決定のための混雑状況や人の流れの予測等、様々な試行が重ねられています。もちろんコンピューターショナル技術の進歩が、これを可能にしていることは言うまでもありません。さらに竣工後のモニタリングデータをフィードバックすれば、エビデンスの精度向上に繋がるでしょう。（植野糾）



日比谷パークフロント（左：天空図、右：樹種別必要最低照度表）



日比谷パークフロント 照度分布図



場所毎の照度シミュレーション結果を基にした植栽計画



日比谷パークフロント

所在地：東京都千代田区 / 敷地面積：6,089 m<sup>2</sup>  
建築設計：KAJIMA DESIGN / 写真：雁光社 野田東徳

都心におけるオフィスビルの建替計画。日比谷公園に隣接する立地を生かし、公園の緑を敷地内まで最大限引き込み、公園の中に入るような空間づくりを目指した。その実現に向け、将来的な緑の健全な生育を目的に「照度シミュレーション」に取り組んだ。