

# みなとみらい21地区における「身近な緑」により 形成される空間の快適性に関する多面的評価

内藤純一郎、七里浩志、山下理絵、小倉智代（横浜市環境科学研究所）  
千木良泰彦（横浜市環境創造局公園緑地整備課）

みなとみらい21地区は、「環境未来都市・横浜」を代表するショーケースとして、環境に配慮した様々な取組が行われている。同地区の中心に位置するグランモール公園が「体感できる心地よさ」「緑と生きものへのやさしさ」の創出を目的のひとつとして再整備工事を行うにあたり、園内において形成される水と緑の空間による「快適さ」を評価するため、熱環境及び生物相の調査を行った。

## 1 はじめに

みなとみらい21地区は、横浜市「6大事業」の一つとして計画された都心部強化事業の対象地域として、新しい都市を創り出すまちづくりが進められてきた。近年、同地区では社会情勢の変化や、環境配慮・災害への対応等、新しい時代の要請を取り入れたまちづくりが進められている。また、平成23（2011）年12月に「環境未来都市」の選定を受けて、上記課題を総合的に解決していくための取組として「みなとみらい2050プロジェクト」を、平成27（2015）年3月にはその具体的計画を示した「みなとみらい2050プロジェクトアクションプラン」（以下、「アクションプラン」）を策定した。

グランモール公園は、みなとみらい21地区の中心に位置し、主要な歩行者軸であることから、憩いや賑わいをもたらす、市民及び横浜を訪れる来街者にとって「身近な緑」を提供できる空間である。そこで、本公園では「アクションプラン」における新しい緑のオープンスペースの整備のひとつとして、横浜みどりアップ計画と連携した都市のみどりアップや生物多様性への配慮、エコロジカルネットワークの形成、緑に加え、雨水や水景、風を活用した体感できる心地よさの形成を目的のひとつとして、本年度より再整備工事に着手している。

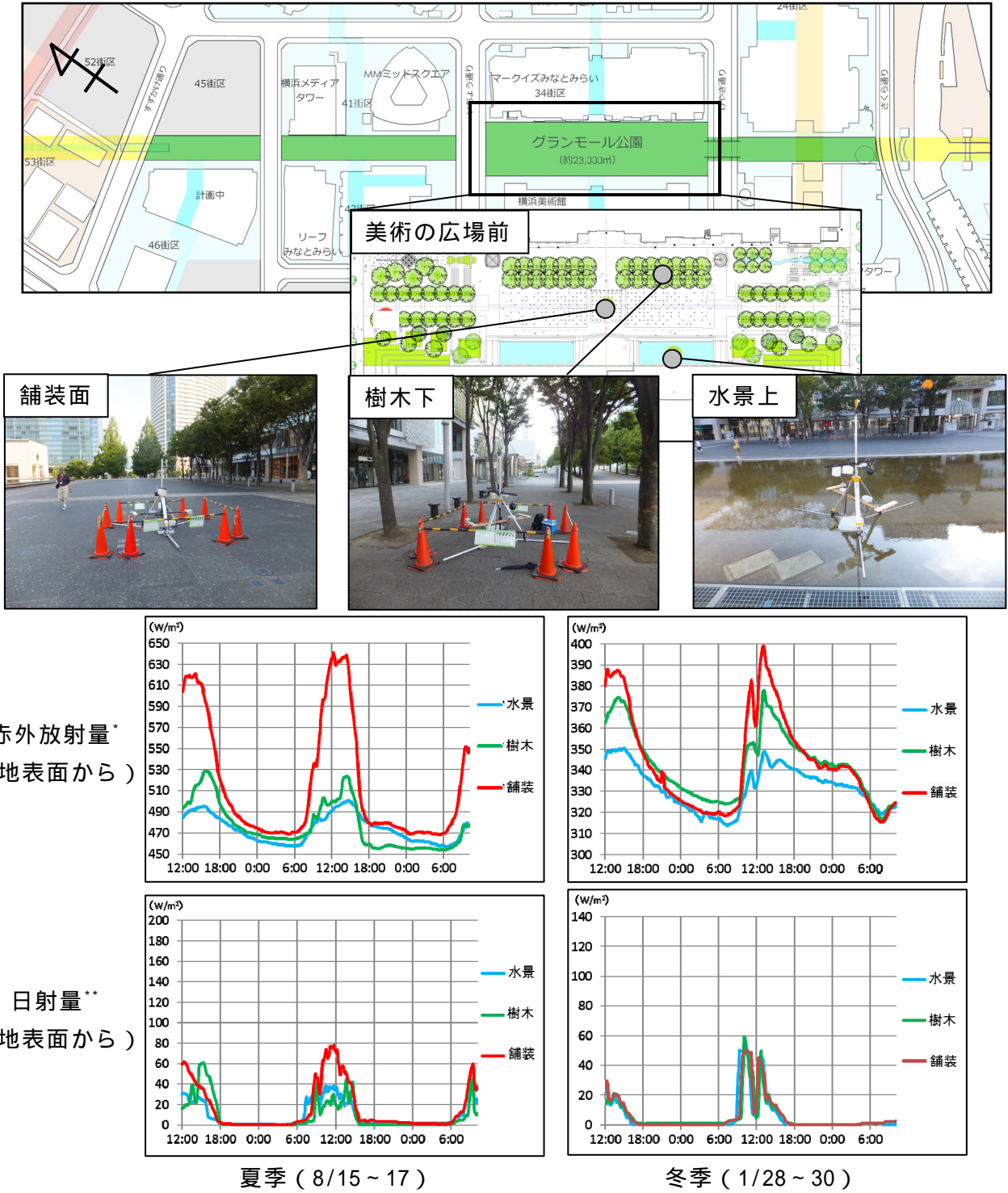
本調査では、再整備が環境に与える効果を明らかにするため、平成26（2014）年度の夏季から冬季にかけて、再整備前の公園全域において、「熱環境」と「生物相」について調査を実施し、再整備前における園内環境の現況評価を行った。

## 2 熱環境実測調査

園内における熱環境を把握するため、園内全域における微気象環境として気温、湿度及び風況の観測を行った。加えて、水や緑による体感としての熱的影響を評価するため、緑地・水景付近における熱放射成分（日射、赤外放

射等)の観測を行った。また、人工物等の影響を除外した地域の代表値として、横浜地方気象台(中区山手)における観測値を参照した。

調査の結果、気象台の観測値と比較して、園内全域においてほぼ一様に高温、低湿となっていたが、これは、周辺の建造物等の影響を受けているためと考えられる。風況については、測定箇所周辺の状況によって異なっていた。



\* 赤外放射： 物体から熱エネルギーとして放出される電磁波の一種(高温の物体ほど強く放出する)

\*\* 日射： 太陽光線由来の放射成分

図1 公園内における水・緑による熱放射環境の緩和

熱放射環境については、樹木下、水景上と舗装面上を比較したところ、夏季において顕著に水・緑による熱放射の緩和がみられ、園内に配置された水・緑により、体感としての涼しさが得られていることが示唆された（図1）。

### 3 生物相調査

緑の豊かさを生物の視点からとらえるため、初夏から冬季にかけて鳥類、チョウ・トンボ類の生息状況を調査した。図2に、確認された生物種の一部を示す。

確認された鳥類の多くは、周辺を高層ビル等に囲まれる帯状の（緑地）環境を反映し、都市鳥とよばれる都市環境に適応した種であった。スズメやオナガは園内にて、イソヒヨドリは近隣のビルにて繁殖が確認された。

また、チョウ類は花壇や幼虫の餌となる植栽木を、トンボ類は美術の広場前の水場（図1の水景）を中心に種数、個体数が多かった。



図2 公園内で確認された鳥類・昆虫（チョウ・トンボ）類

### 4 グランモール公園の再整備による体感としての快適性と生物多様性への配慮について

調査結果から、再整備前の現状においても、水・緑が効果的に配置されている箇所（図1の樹木下、水景等）については、夏季における暑熱環境の緩和等、「快適さ」を感じることができる空間が形成されていた。一方で、現状ではその範囲がごく小範囲なものに限られている等、公園利用者がその快適さを享受しづらい状況にあると考えられる。

今後、再整備により計画されている、立体的な緑の形成や地域に合った植生に配慮した植栽、歩行者動線沿いの水景、緑陰や保水性舗装と連動したベ

ンチ等の憩い空間の形成により、利用者にとってより身近な水・緑の快適さを実感できる空間が創出されるとともに、生きもののネットワークの形成に寄与することが期待される。

## 5 おわりに

「アクションプラン」では、「安全・安心都市」「人間環境都市」「文化芸術創造都市」という3つの将来像の実現に向けた取組方針の一つに「グリーン」の取組方針」を掲げており、みなとみらい21地区は、グランモール公園を含めた公共緑地を中心に、公民連携して魅力・賑わいのある緑化軸の形成を図るとしている（図3）。調査結果から、都市公園における小・中規模な緑によっても都市に「快適さ」をもたらすことは明らかだが、連続的な緑化の広がりによって、港湾部からの海風の導入による暑熱化の緩和や、近接する生物生息域との「つながり」の形成が期待できる。

今後、環境未来都市の実現に向け、同地区における取組を全市的なリーディングプロジェクトとして活用していくために、取組の効果を見える形で検証・評価していくことが重要である。公園再整備完了後に同様の調査を行い、公園における緑の有用性・快適さを科学的に「見える化」することで、緑化施策の推進に役立てていく。

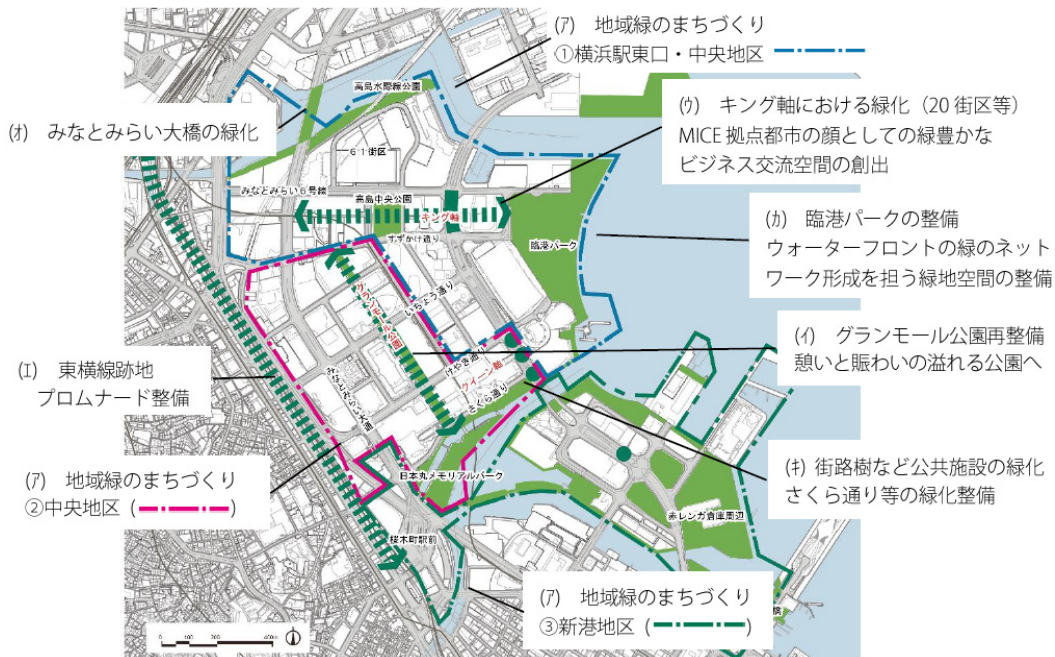


図3 みなとみらい21地区における緑地関連プロジェクト  
（出典：みなとみらい2050プロジェクトアクションプラン）

## 参考・引用文献

横浜市温暖化対策統括本部 みなとみらい2050プロジェクトアクションプラン  
（平成27（2015）年3月）

横浜市環境創造局 記者発表資料「グランモール公園リニューアル工事が始まります！」  
（平成27（2015）年4月）